

Исследование человеческих способностей и их развития

Фрэнсис Гальтон

Inquiries into Human Faculty and Its Development

Francis Galton



The Project Gutenberg eBook of Inquiries into Human Faculty and Its Development.

Эта электронная книга может быть использована любым человеком в США и большинстве других стран мира бесплатно и практически без ограничений. Вы можете копировать ее, дарить или повторно использовать на условиях Лицензии Проекта Гутенберга, прилагаемой к этой электронной книге или на сайте www.gutenberg.org. Если вы находитесь не в Соединенных Штатах, то перед использованием этой электронной книги вам придется ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь.

Название: Inquiries into Human Faculty and Its Development

Автор: Фрэнсис Гальтон

Дата выхода: 1 марта 2004 [eBook #11562]

Последнее обновление: 25 декабря 2020 г.

Язык: Английский

Кредиты: Электронный текст подготовлен Джульет Сазерленд, Робертом Принсом и группой онлайн-распределенной корректуры проекта "Гутенберг".

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА ГУТЕНБЕРГ ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И ИХ РАЗВИТИЯ ***

Электронный текст подготовлен Джульет Сазерленд, Робертом Принсом и Командой по распределенной корректуре проекта "Гутенберг онлайн".

INQUIRIES *into*
HUMAN FACULTY
AND ITS ⊙ ⊙
DEVELOPMENT
by Francis GALTON
F.R.S



LONDON: PUBLISHED
by J. M. DENT & SONS. L^{TD}
AND IN NEW YORK
BY E. P. DUTTON & CO

INQUIRIES *into* HUMAN FACULTY AND ITS DEVELOPMENT

Фрэнсис ГАЛТОН

F.R.S.

Первый выпуск настоящего издания 1907 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

По прошествии нескольких лет после публикации этой книги в 1883 году ее издатели, господа Макмиллан, сообщили мне, что спрос на нее только, но только оправдывает пересмотр издания. Я уклонился от больших хлопот по приведению книги в соответствие с требованиями времени, поскольку она, а точнее многие мои мемуары, из которых она была составлена, стали отправными точками для тщательных исследований как в Англии, так и в Америке, которые было бы трудно и очень трудоемко изложить в кратком объеме. Поэтому вопрос о втором издании был полностью снят. С тех пор книга ни в коем случае не перестала жить, ее продолжают цитировать и искать, но достать ее можно лишь с трудом и по цене, значительно превышающей ее первоначальную стоимость, на распродажах поддержанных книг. Более того, она стала отправной точкой того недавнего движения в пользу

национальной евгеники (см. примечание на с. 24 в первом издании), которое признано Лондонским университетом и имеет свой дом в Университетском колледже.

Получив предложение переиздать книгу в ее нынешнем удобном и недорогом виде, я с радостью принял его, предварительно заручившись любезным заверением господ Макмиллан, что они откажутся от всех своих претензий на обратное в мою пользу.

В настоящее издание внесены следующие небольшие изменения. Иллюстрации по большей части уменьшены в размере, чтобы соответствовать меньшей форме тома, надписи на композитах переставлены, а цветные иллюстрации воспроизведены настолько близко, насколько позволяют обстоятельства. Две главы опущены: "Теократическое вмешательство" и "Объективная эффективность молитвы". Ранняя часть последней была слишком сильно сокращена из оригинального мемуара в *"Fortnightly Review"*, 1872, и дает, как я теперь понимаю, несколько неточное представление о ее цели, которая заключалась в исследовании некоторых взглядов, считавшихся тогда ортодоксальными, но которые все больше устаревают. Сейчас я не смог бы с пользой для себя вставить эти пропуски, если бы не сделал значительных дополнений к ссылкам, что придало бы мемуарам больше видимости личной полемики, чем хотелось бы. В конце концов, пропуск этих двух глав, в которых мне не от чего отказываться, улучшает, как мне сказали, общий баланс книги.

ФРАНСИС ГАЛЬТОН.

СПИСОК РАБОТ.

The Teletype: a printing Electric Telegraph, 1850;

The Narrative of an Explorer in Tropical South Africa, 1853,

в "Minerva Library of Famous Books", 1889;

Заметки по современной географии (Cambridge Essays, 1855 и др.);

Искусство ведения избирательной кампании: инаугурационная лекция, прочитанная в Олдершоте, 1855;

The Art of Travel, or Shifts and Contrivances available in Wild Countries,
1855, 1856, 1860 (1859);
четвертое издание, переработанное и дополненное, 1867, 1872;
Vacation Tourists and Notes on Travel, 1861, 1862, 1864;
Meteorographica, or Methods of Mapping the Weather, 1863;
Hereditary Genius: an Enquiry into its Laws and Consequences, 1869;
English Men of Science: their Nature and Nurture, 1874;
Обращение к антропологическим отделениям Британской ассоциации
(Плимут, 1877);
Generic Images: with Autotype Illustrations
(из Трудов Королевского института), 1879;
Inquiries into Human Faculty and its Development, 1883;
Record of Family Faculties, 1884; Natural Inheritance, 1889;
Отпечатки пальцев, 1892;
Расшифровка размытых отпечатков пальцев
(дополнительные главы к предыдущей работе), 1893;
Справочники по отпечаткам пальцев, 1895;
Введение в жизнь У. Коттона Освелла, 1900;
Указатель достижений ближайших родственников
некоторых стипендиатов Королевского общества, 1904;
Евгеника: ее определение, сфера применения и цели
(Sociological Society Papers, vols. I. and II.), 1905;
Заслуживающие внимания семьи (Современная наука);
И многие статьи в "Трудах Королевского общества",
Журналах Географического общества и Антропологического института,
Доклады Британской ассоциации, Философский журнал,
и Nature.

Гальтон также редактировал:

Hints to Travellers, 1878;
Альбом истории жизни (Британская медицинская ассоциация), 1884,
второе издание, 1902;
Биометрика (под редакцией Ф.Г. и У.Ф.Р. Уэлдона), 1901,
и т.д.;
и под его руководством был разработан
Описательный список антропометрических аппаратов и т.д., 1887.

СПИСОК МЕМУАРОВ.

Следующие мемуары автора были свободно использованы на следующих страницах:...

1863: Первые шаги к одомашниванию животных
(Журнал Этнологического общества);
1871: Gregariousness in Cattle and in Men
(Macmillan's Magazine);
1872: Статистические исследования эффективности молитвы
(Fortnightly Review);
1873: Относительное количество детей из городских и сельских семей

к населению будущих поколений
 (Журнал Статистического общества);
 Наследственное улучшение (*Fraser's Magazine*);
 Африка для китайцев (*Times*, 6 июня);
 1875: Статистика путем сравнения (*Философский журнал*);
 Близнецы как критерий относительной силы природы и воспитания
 (*Fraser's Magazine*, и
Journal of Anthropological Institute);
 1876: Свистки для определения верхних пределов слышимости звука
 (С. Кенсингтонские конференции, в связи с
 Loan Exhibition of Scientific Instruments, p. 61);
 1877: Президентское обращение к антропологическому отделению
 Британской ассоциации в Плимуте
 (Отчет Британской ассоциации);
 1878: Композиционные портреты (*Nature*, May 23, и
Journal of Anthropological Institute);
 1879: Психометрические эксперименты (*Nineteenth Century*,
 и *Brain*, часть vi.);
 Родовые изображения (*Девятнадцатый век*; Труды
 Королевского института, с пластинами);
 Геометрическое среднее в жизненной и социальной статистике (Труды
 Королевского общества);
 1880: Визуализированные числа (*Nature*, 15 января и 25 марта, и
Журнал Антропологического института);
 Mental Imagery (*Fortnightly Review*; *Mind*);
 1881: Visions of Sane Persons (*Fortnightly Review*, and
Proceedings of Royal Institution);
 Композиционный портрет (Журнал Фотографического общества
 Великобритании, 24 июня);
 1882: Физиогномика фтизиатра (*Guy's Hospital Reports*, vol. xxv.);
 Фотографические хроники от детства до старости (*Fortnightly Review*);
 Антропометрическая лаборатория (*Fortnightly Review*);
 1883: Некоторые приборы для проверки чувствительности мышечных
 и других органов чувств (*Journal of Anthropological Institute/pre*.,
 1883, etc.).

Мемуары по евгенике.

1901: Лекция Хаксли в Антропологическом институте (*Nature*, Nov. 1901);
 Смитсоновский отчет за 1901 год (*Вашингтон*, с. 523);
 1904: Евгеника, ее определение, сфера применения и цели
 (*Sociological Paper*, vol. i., *Sociological Institute*);
 1905: Ограничения в браке, Исследования в области национальной евгеники,
 Евгеника как фактор религии (*Sociological Papers*, vol. ii.);
 1907: Лекция Герберта Спенсера в Оксфордском университете,
 о вероятности как основе евгеники.

Следующие книги автора упоминались или упоминаются на следующих страницах:.

1853: Повествование об исследовании тропической Юго-Западной Африки (Мюррей);

1854: Искусство путешествий (несколько последующих изданий, последнее в 1872 году, Мюррей);

1869: Наследственный гений, его законы и последствия (Макмиллан);

1874: English Men of Science, their Nature and their Nurture (Macmillan).

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

ВВЕДЕНИЕ

Происхождение и цель книги.

РАЗНООБРАЗИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

Многие разновидности могут быть хороши каждая в своем роде; преимущество разнообразия; некоторые особенности, однако, вредны.

ОСОБЕННОСТИ

Большое количество элементов в человеческом выражении; штрихи в портрете; трудность измерения отдельных черт или выбора типичных лиц; типичное английское лицо; его изменение в различные исторические периоды; цвет волос современных англичан; карикатуры.

ПОРТРЕТ

(См. Приложение к трем мемуарам, описывающим последовательные стадии метода). Цель и принцип процесса; описание пластины - композиции медалей; семейные портреты; портреты обоих полов и различных возрастов; портреты королевских инженеров; последний дает ключ к одному из направлений, в котором английская раса может быть улучшена; портреты преступников; портреты больных; этнологическое применение процесса.

ТЕЛЕСНЫЕ КАЧЕСТВА

Антропометрический комитет; статистические аномалии роста в зависимости от возраста; городское и сельское население; атлетические подвиги сейчас и раньше; рост среднего класса; большое количество слабых людей; некоторые проявления слабости могут быть ложными; бочка и колесо; определение слова "евгеника".

ЭНЕРГИЯ

Это атрибут высоких рас; полезные стимулы к деятельности; блохи и т. д.; сохранение слабых людей как упражнение для жалости; лисы для спорта.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Ощущения и боль; диапазон и степени чувствительности; идиоты; мужчины и женщины; слепые; чтение на ощупь; моряки; нехватка слов для выражения градации.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ТЕСТОВЫХ ВЕСОВ

(См. также Приложение, стр. 248). Геометрический ряд гирь; метод их использования; тот же принцип применим к другим органам чувств; тесты измеряют только состояние способностей в момент испытания; меры предосторожности при построении тестовых гирь; множественность обычных восприятий.

СВИСТКИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СЛЫШИМОСТИ ПРОНЗИТЕЛЬНЫХ НОТ

(См. также Приложение, стр. 252).- Их конструкция; потеря способности слышать высокие ноты с возрастом; испытания на животных; чувствительность кошек к высоким нотам; маленьких собак и пони.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ РЕГИСТРЫ

Отсутствие антропометрических лабораторий; семейные записи; возможности в школах; адмиралтейские записи о жизни каждого моряка; семейные реестры (см. также 220); автотипы; медицинское значение историй жизни предков (см. также 220); их важность для евгеники человека.

НЕОСОЗНАННОСТЬ ОСОБЕННОСТЕЙ

Цветовая слепота, которую обычно не подозревают; неосознанность высоких интеллектуальных дарований; особенности психических образов; наследственность цветовой слепоты у квакеров; Юнг и Дальтон.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Объекты статистической науки; постоянство и непрерывность статистических результатов; группы и подгруппы; авгивальные или оживальные кривые; широкое применение оживального метода; пример; первый метод сравнения двух оживальных групп; центильные оценки; пример; второй метод сравнения оживальных групп; статистические записи, легко производимые с помощью колющего инструмента.

ХАРАКТЕР

Капризность и жеманность самок; ее причины; наблюдения за характером в школах; разновидности симпатий и антипатий; ужас перед змеями далеко не всеобщий; ужас перед кровью среди скота.

ПРЕСТУПНИКИ И СУМАСШЕДШИЕ

Особенности характера преступников; некоторые из них нормальны, а не болезненны; их наследственность, как в семье Джуксов; эпилептики и их нервная неустойчивость; безумие; религиозный восторг; странные взгляды безумцев на индивидуальность; их угрюмая сегрегация; религиозная дисциплина безбрачия, поста и одиночества (см. также 125); большое поле для изучения среди безумцев и идиотов.

СТАДНЫЕ И РАБСКИЕ ИНСТИНКТЫ

Большинство мужчин избегают ответственности; изучение стадных животных: особенно скот дамаров; передняя лисица в повозках; условия безопасности стад; корова и молодой теленок при приближении львов; наиболее эффективный размер стада; соответствующее производство вождей; аналогично в отношении варварских племен и их вождей; власть тирании, принадлежащая вождям; политические и религиозные преследования; отсюда человеческое рабство; но общество может процветать без рабства; его корпоративные действия тогда будут иметь статистическое постоянство; нации, которыми руководят последовательные ораторы, и т. д., должны быть непостоянными; романтическая сторона подневольности; свободная политическая жизнь.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

Ссылка на наследственный гений.

МЕНТАЛЬНАЯ ИМАГЕРИЯ

Цель исследования; циркуляр вопросов (см. Приложение); первые ответы были получены от ученых людей и были отрицательными; ответы от людей из общего общества были совершенно противоположными; источники моих материалов; они взаимно подтверждают друг друга. Анализ ответов 100 человек, в основном известных людей; выдержки из ответов тех, у кого способность к визуализации самая высокая; тех, у кого она посредственная; самых низких; соответствие между этими и другими наборами бессистемных ответов; октиль, медиана и т. д, значения; визуализация цвета; некоторая склонность к преувеличению; шахматисты с завязанными глазами; замечательные случаи визуализации; способность не обязательно связана с острым зрением или склонностью к сновидениям; всеобъемлющие образы; способность у людей разного пола и возраста; сильно передается по наследству; кажется заметной у французов, бушменов, эскимосов, доисторических людей; допускает обучение; образность обычно не отличается гибкостью; специальные и общие образы (см. также Приложение); использование способности.

ФОРМЫ ЧИСЕЛ

Общий рассказ об этой особенности; взаимно подтверждающие заявления; личные свидетельства, данные в Антропологическом институте; образцы нескольких описаний и иллюстративные гравюры; большое разнообразие форм; их раннее происхождение; направления, в которых они протекают; смелые представления детей о высоте и глубине; исторические даты, месяцы и т. д.; алфавит; происхождение Форм от произносимых названий числительных; фиксированность Форм по сравнению с почерком; животные, работающие по постоянным шаблонам; путь глаза при поиске потерянных предметов; иногда происхождение от цифр на часах; из различных других источников; недешевая номенклатура числительных; вызываемое ею недоумение. Описание цифр в Таблице I.; Таблице II.; Таблице III.; Таблице IV. Цвета, присвоенные цифрам (см. 105); личные символы; пол; частота использования различных цифр в Талмуде.

ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИАЦИИ

(Продолжение описания пластины IV.) Ассоциации с цифрами; со словами и буквами; иллюстрации д-ра Дж. Ки; схема одного провидца, непонятная другим провидцам; психическая музыка и т. д.

ВИЗИОНАРЫ

Здравомыслящие люди часто видят видения; более простые виды видений; неосознание провидцами вначале своей особенности; последующее нежелание говорить об этом; образы, связанные со словами; случай миссис Хавейс; автоматические изменения в темном поле глаза; мой собственный опыт; опыт преп. Г. Хенслоу; видения, часто не похожие на яркие визуализации; фантазмагория; галлюцинации; образ тюленя в пруду; сны и частичная чувствительность мозга; галлюцинации и иллюзии, их причины; "лица в огне" и т. д.; подсознательное рисование картин; видения, основанные на обрывочных воспоминаниях; на смешанных воспоминаниях; наследственное провидение; видения, вызванные постом и т. д.; духовной дисциплиной (см. также 47); звезда Наполеона I.; галлюцинации великих людей; провидцы в одни периоды встречаются чаще, чем в другие; причины этого.

ВОСПИТАНИЕ И ПРИРОДА

Их влияние трудно разделить; один и тот же характер имеет много фаз; Ренессанс; изменения, вызванные просто любовью к переменам; женские моды; периодические последовательности изменений характера у птиц; взаимодействие воспитания и природы.

АССОЦИАЦИИ

Происходят из опыта; особенно из детских воспоминаний (см. 141); абстрактные идеи; совокупные идеи, как составные портреты (см. также Приложение, "Общие образы", с. 229); сходство даже в деталях.

ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Трудность наблюдения за работой ума; как ее преодолеть; неприятность процесса; предварительные эксперименты; метод, используемый впоследствии; количество повторяющихся ассоциаций; память; возраст, в котором возникают ассоциации; сходство ассоциаций у людей одной страны и одного класса общества; различные описания ассоциаций, классификация; их относительная частота; абстрактные идеи формируются медленно; многогранность подсознательных операций.

ПРЕДДВЕРИЕ СОЗНАНИЯ

Анализируемый акт мышления; автоматическая умственная работа; беглость слов и образов; процессы литературной композиции; беглость духовных идей; провидческие расы людей; болезненные идеи вдохновения (см. Энтузиазм).

РАННИЕ ЧУВСТВА

Случайности воспитания, религии, страны и т. д.; глухонемые и религиозный ритуал; религия в ее основных чертах; все религиозные учителя проповедуют веру и внушают предрассудки; происхождение способности совести; эволюция всегда позади; добрые люди различных вероисповеданий; страх смерти; ужасу легко научиться; стадные животные (см. также 47); подозрительность у детей преступников; Данте и современные художники об ужасах ада; отвращению легко научиться, восточные представления о чистых и нечистых поступках; вышеперечисленные влияния влияют на целые классы.

ИСТОРИЯ БЛИЗНЕЦОВ

Она дает возможность сравнить влияние воспитания и природы; физиологические признаки близнецов; ответы на циркулярный запрос; восемьдесят случаев близкого сходства между

близнецами; пункты, в которых их сходство было наиболее близким; выдержки из ответов; взаимозаменяемость сходства; случаи сходных форм безумия у обоих близнецов; их вкусы и склонности; причины растущего несходства в основном связаны с болезнями; частично с постепенным развитием скрытых элементов несходства; влияние детских болезней на постоянный рост головы; параллельные жизни и смерти близнецов; необязательность; двадцать случаев сильного несходства; выдержки из ответов; доказательства небольшого преувеличения; воспитание почти бессильно уменьшить природные различия характеров; аналогия с палками, плывущими по ручью; глубина впечатлений, производимых в детстве; они отчасти объясняются легкостью, с которой родители и дети понимают друг друга; кукушки забывают наставления своих приемных матерей.

ОДОМАШНИВАНИЕ ЖИВОТНЫХ

Альтернативные гипотезы доисторического процесса одомашнивания; дикари в неволе; примеры в Северной Америке; Южной Америке; Северной Африке; Экваториальной Африке; Южной Африке; Австралии; Новой Гвинее; Полинезии; Древней Сирии. Священные животные; зверинцы и представления в амфитеатрах; примеры в Древнем Египте, Ассирии, Риме, Мексике, Перу, Сирии и Греции. Одомашнивание возможно только в том случае, если вид обладает определенными природными качествами, а именно: большой выносливостью; привязанностью к человеку; желанием комфорта; полезностью для человека; плодовитостью; легкостью в уходе. Привычный отбор самых послушных особей для размножения. Исключения; резюме.

НАБЛЮДАЕМЫЙ ПОРЯДОК СОБЫТИЙ

Последовательное совершенствование врожденного права сменяющих друг друга поколений; наше незнание происхождения и смысла всего сущего; результатов жизни на этой земле; условий сознания; медленный ход эволюции и ее система безжалостной рутины; человек - наследник давно ушедших эпох; он обладает огромной властью в ускорении хода эволюции; он может сделать ее ход менее медленным и болезненным; он еще не понимает, что в этом может заключаться его роль.

СЕЛЕКЦИЯ И РАСА

Разница между лучшими экземплярами бедной расы и посредственными экземплярами высокой расы; типичные центры, к которым расы имеют тенденцию возвращаться; деликатность высокоразвитых животных; их уменьшенная плодовитость; страдания жесткого отбора; предпочтительнее заменить бедные расы лучшими; штаммы эмигрантской крови; изгнанники.

ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА РАСУ

Завоевания, миграции и т. д.; настроения против истребления рас; отчасти необоснованные; так называемые "аборигены"; о разнообразии и количестве различных рас, населяющих одну и ту же страну; как в Испании; история мавров; цыгане; расы в Земле Дамара; их недавние изменения; расы в Сибири; Африке; Америке; Вест-Индии; Австралии и Новой Зеландии; широкое распространение арабов и китайцев; власть человека формировать будущее человечество.

НАСЕЛЕНИЕ

Перенаселение; Мальтус - опасность применения его благоразумной проверки; его оригинальность; его фраза о проверке несчастья во многих случаях слишком сурова; разлагающиеся расы и причины разложения.

РАННИЕ И ПОЗДНИЕ БРАКИ

Оценка их относительного влияния на популяцию через несколько поколений; пример.

ОТМЕТКИ ЗА СЕМЕЙНЫЕ ЗАСЛУГИ

О требовании конкретных предложений по улучшению расы; требование не совсем справедливо, и причины этого; тем не менее, сделана попытка предложить набросок одного из них; о признаках высшей расы; важность придания им значения при отборе из кандидатов, равных в личном плане; о процветающих семьях, здоровых и долгоживущих; нынешняя редкость наших знаний о семейных предках; Mr. Ф.М. Холлонда о высокой нравственности членов больших семей; сэра Уильяма Гулла об их повышенной энергичности; о важности дальнейших исследований семейных предков тех, кто преуспевает в жизни; о вероятном большом эффекте любой системы, по которой оценки могут присваиваться на основании семейных заслуг.

ЭНДОУМЕНТЫ

Они часто делались для обеспечения брачных порций; они, как и усыновление одаренных детей из одаренных семей, могут в будущем стать обычным явлением; уставы колледжей, предписывающие безбрачие стипендиатам; обратный эффект от того, для чего были учреждены призы на скачках; недавняя реформа этих уставов и многочисленные браки в результате; английская раса еще не исследована на предмет ее природных богатств; те, кто одарен от природы, не будут склонны растрачивать свое наследство; социальные соображения; честная гордость за доброту расы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Краткое изложение данных; очевидное место человека в природе; он должен рассматривать себя как свободного человека; он должен содействовать развитию эволюции; его нынешняя способность делать это; уверенность в том, что его способность делать это будет расти; важность историй жизни; краткое резюме.

ПРИЛОЖЕНИЕ

А. СОСТАВНОЙ ПОРТРЕТ

I. Отрывок из мемуаров, прочитанных в 1878 году в Антропологическом институте; II. Родовые образы, отрывок из лекции, прочитанной в 1879 году в Королевском институте; III. Мемуар, прочитанный в 1881 году в Фотографическом обществе.

В. ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ ВКЛАД ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ СЕМЕЙ В НАСЕЛЕНИЕ БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ

Мемуары, прочитанные в 1873 году в Статистическом обществе.

С. АППАРАТ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ДЕЛИКАТНОСТИ, С КОТОРОЙ МОЖНО РАЗЛИЧАТЬ ГРУЗЫ, ПЕРЕБИРАЯ ИХ

Мемуар, прочитанный в 1882 году в Антропологическом институте.

D. СВИСТКИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ВЕРХНИХ ПРЕДЕЛОВ СЛЫШИМОСТИ ЗВУКА У РАЗНЫХ ЛЮДЕЙ

Прочитано в 1876 году на конференции в Южном Кенсингтоне в связи с выставкой научных инструментов в кредит.

E. ВОПРОСЫ ПО ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ДРУГИМ СМЕЖНЫМ СПОСОБНОСТЯМ

Распространены в 1880 году.

ПЛАТЫ

ОБРАЗЦЫ КОМПОЗИЦИОННОГО ПОРТРЕТА

ПЛАТА I. ПРИМЕРЫ ЧИСЛОВЫХ ФОРМ

ПЛАТА II. ПРИМЕРЫ ЧИСЛОВЫХ ФОРМ

ПЛАТА III. ПРИМЕРЫ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ФОРМ ЧИСЕЛ

ПЛАТА IV. ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИАЦИИ И МЫСЛЕННЫЕ ОБРАЗЫ

ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

ВВЕДЕНИЕ

С момента публикации моей работы о *наследственном гении* в 1869 году я написал множество мемуаров, список которых приведен на одной из предыдущих страниц, и которые разбросаны по различным изданиям. При чтении в том порядке, в котором они появлялись, они могли показаться бессвязными, но поскольку они имели глубинную связь, представляется целесообразным собрать их содержание в логической последовательности в одном томе. Я пересмотрел, сократил, в значительной степени переписал, перенес старые материалы и вставил много нового; но следы фрагментарного происхождения этой работы все еще остаются, и я не жалею о них. Они служат для того, чтобы показать, что книга предназначена для наведения справок и отказывается от претензий на энциклопедичность. Действительно, с этой целью я избегал подробностей в некоторых случаях, когда в противном случае я бы написал с полнотой, особенно в антропометрической части. Моей общей целью было обратить внимание на различные наследственные способности разных

людей и на большие различия в разных семьях и расах, узнать, насколько история может показать практическую возможность замены неэффективных человеческих особей лучшими сортами, и рассмотреть, не является ли нашим долгом сделать это с помощью таких усилий, которые могут быть разумными, таким образом, прилагая усилия для достижения целей эволюции быстрее и с меньшими трудностями, чем если бы события были предоставлены самому себе. Однако эта тема настолько запутана сопутствующими соображениями, что прямолинейное поэтапное исследование не кажется мне наиболее подходящим. Я счел более безопасным действовать, как землемер в новой стране, и попытаться в первую очередь зафиксировать как можно точнее положение нескольких кардинальных точек. Общий план результатов, к которым я в конце концов пришел, становился все более последовательным и ясным по мере того, как этот процесс продолжался; они кратко изложены в заключительной главе.

РАЗНООБРАЗИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

Мы должны освободить свой разум от множества предрассудков, прежде чем сможем справедливо судить о том, в каком направлении необходимо совершенствовать различные расы. Мы должны быть начеку, чтобы не принимать свои собственные инстинкты о том, что является лучшим и наиболее приемлемым, за критерий для всего остального человечества. Инстинкты и способности разных людей и рас отличаются друг от друга почти так же сильно, как и у животных в разных клетках зоологического сада; и какими бы разнообразными и антагонистичными они ни были, каждый из них может быть хорош в своем роде. Это очевидно для животных; обезьяна может испытывать ужас при виде змеи и отвращение к ее повадкам, но змея - такое же совершенное животное, как и обезьяна. Живой мир состоит не из повторения одинаковых элементов, а из бесконечного разнообразия их, которые выросли телом и душой, благодаря селективным влияниям, в тесную адаптацию к своим современникам и к физическим условиям местности, в которой они обитают. Моральное и интеллектуальное богатство нации в значительной степени заключается в многообразии дарований людей, составляющих ее, и было бы обратной стороной улучшения, если бы все ее члены ассимилировались к общему типу. Однако в каждой расе одомашненных животных, и особенно в быстро меняющейся расе человека, есть элементы, одни из которых достались нам от предков, а другие являются результатом вырождения, которые не имеют никакой ценности или даже приносят вред. Конечно, мы можем ошибаться в отношении некоторых из них, и при более глубоком изучении обнаружить, что они служат общественному благу каким-то косвенным образом; но, несмотря на такую возможность, мы вправе категорически утверждать, что природные характеристики каждой человеческой расы допускают значительное улучшение во многих направлениях, которые легко указать.

Я, однако, не предлагаю их список, а ограничусь тем, что обращаю внимание на очень немногие наследственные характеристики выраженного типа, некоторые из которых наиболее желательны, а другие - наоборот; я также опишу новые методы их оценки и определения. Позже в книге я попытаюсь определить место и обязанности человека в реализации великой схемы эволюции и покажу, что он уже не только приспособил обстоятельства к расе, но и, в некоторой степени и часто бессознательно, расу к обстоятельствам; и что его неиспользованные силы в последнем направлении более значительны, чем можно было бы предположить.

Книга в основном посвящена врожденным моральным и интеллектуальным способностям, но они так тесно связаны с физическими, что их также необходимо рассмотреть. Кроме того, их удобно рассматривать в первую очередь, поэтому я начну с особенностей.

ЧЕРТЫ

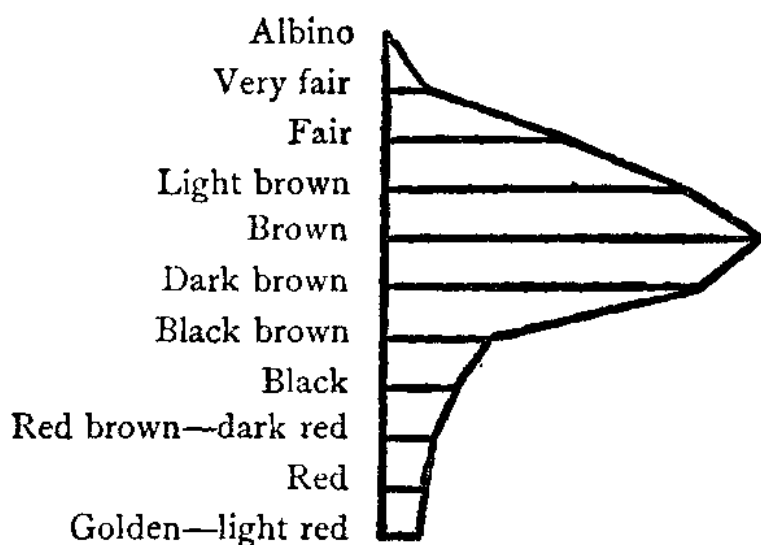
Различия в человеческих чертах должны считаться большими, поскольку они позволяют нам отличить одно знакомое лицо от тысяч незнакомых, хотя в большинстве случаев они слишком незначительны для измерения. В то же время они чрезвычайно многочисленны. Общее выражение лица - это сумма множества мелких деталей, которые проносятся перед глазами так быстро, что кажется, мы воспринимаем их все с одного взгляда. Если какая-то из них расходится с запомнившимися чертами знакомого лица, глаз быстро замечает ее и задерживается на этом различии. Одно небольшое несоответствие перевешивает множество сходств и наводит на мысль об общей непохожести; так же как один слог в предложении, произнесенный с иностранным акцентом, заставляет человека перестать воспринимать говорящего как соотечественника. Если первый грубый набросок портрета верен настолько, насколько он верен, его можно назвать превосходным подобием; но грубый набросок не заходит далеко; он содержит лишь немногие черты для сравнения с оригиналом. Это предположение, а не сходство; его нужно раскрасить и заштриховать множеством штрихов, прежде чем он станет действительно похож на лицо, и пока это делается, сохранение сходства нарушается на каждом шагу. Недавно я наблюдал за тем, как искусный художник пишет портрет, и попытался оценить количество мазков его кисти, каждый из которых был продуманным и твердым. В течение пятнадцати сеансов по три рабочих часа каждый - то есть в течение сорока пяти часов, или двух тысяч четырехсот минут, - он работал со средней скоростью десять мазков кисти в минуту. Таким образом, в завершеном портрете было двадцать четыре тысячи отдельных черт и, по его мнению, некоторое, не скажу равное, но сравнительно большое количество единиц сходства с оригиналом.

Физиогномические различия между разными людьми столь многочисленны и малы, что невозможно измерить и сравнить их каждого с каждым и выявить с помощью обычных статистических методов истинную физиогномику расы. Обычно выбирают людей, которые, по их мнению, являются представителями преобладающего типа, и фотографируют их; но этот метод не заслуживает доверия, потому что само суждение ошибочно. Исключительные и гротескные черты лица влияют на него сильнее, чем обычные, и портреты, которые считаются типичными, скорее всего, окажутся карикатурами. Однажды в прекрасный воскресный день я сидел с другом на прогулке в Кенсингтонском саду, которая ведет к мосту и в такие дни заполнена гуляющими. Мы договорились, что тот, кто первым увидит типичного Джона Булла, должен привлечь внимание другого. Мы сидели и напряженно наблюдали в течение многих минут, но никто из нас не нашел случая произнести ни слова.

Преобладающий тип английского лица сильно менялся в разные периоды, так как после значительной поправки на моду в портретной живописи того времени остается большая разница между пропорциями, в которых определенные черты лица встречаются в разные периоды. Я потратил некоторое время на изучение фотографий различных портретов английских знаменитостей, которые выставлялись в разных коллекциях или сейчас находятся в Национальной портретной галерее, и проследил, что кажется неоспоримыми признаками того, что один преобладающий тип лица вытесняет другой. Например, черты лиц мужчин, написанных Гольбейном и около него, обычно имеют высокие скулы, длинные верхние губы, тонкие брови и длинные темные волосы. Я думаю, что для большинства современных англичан было бы невозможно так одеться, уложить волосы, чтобы быть похожими на большинство этих портретов.

В настоящее время англичане представляют собой светлую и рыжеватую расу, как видно из диаграммы, взятой из отчета Антропометрического комитета Британской ассоциации в 1880

году и отражающей пропорции, в которых различные цвета волос встречаются среди наших профессиональных классов.



Я беру профессиональные классы, потому что они лучше соответствуют классу английских богачей, чем любой другой, по которому были собраны данные. Диаграмма, однако, дает справедливое представление и о других классах общества. Например, я проанализировал официальные отчеты очень тщательно отобранных экипажей кораблей "Алерт" и "Дискавери", участвовавших в арктической экспедиции 1875-6 годов, и обнаружил, что соотношение различных оттенков волос среди них было таким же, как показано на диаграмме. У семи десятых членов экипажей цвет лица был описан как светлый, светлый, свежий, румяный или веснушчатый, и у такой же части были голубые или серые глаза. Они сильно контрастировали бы с полком "Железнобоких" Кромвеля, набранным из темноволосых жителей болот, которые, как говорят, производили впечатление на современных наблюдателей как люди особой породы. Вероятно, они также контрастировали бы с любыми солдатами-пуританами, набранными бессистемно; ведь темные волосы преобладают среди людей с атравильным и кислым нравом.

Если верить карикатуристам, упитанность и тучность многих английских мужчин и женщин в начале этого века, должно быть, были непомерными. Это свидетельствует о грубых условиях жизни в те дни и делает маловероятным, что типы, лучше всего приспособленные для преобладания тогда, будут лучше всего приспособлены для преобладания сейчас.

КОМПОЗИЦИОННЫЙ ПОРТРЕТ

Чтобы преодолеть трудности, связанные с получением действительно репрезентативных лиц, я разработал метод композиционного портрета, который уже неоднократно объяснялся в последнее время и полное описание которого можно найти в Приложении А. Принцип, по которому создаются композиты, лучше всего будет понятен из описания моего более раннего и ныне отмененного метода; он заключался в следующем: (1) я собирал фотографические портреты разных людей, все из которых были сфотографированы в одном и том же ракурсе (скажем, анфас) и при одинаковых условиях света и тени (скажем, при свете, идущем с правой стороны). (2) Я уменьшил их портреты до одинакового размера, ориентируясь на масштаб по расстоянию между любыми двумя удобными точками отсчета в чертах лица; например, по вертикальному расстоянию между двумя параллельными линиями, одна из которых проходила через середину зрачков глаз, а другая - между губами.

(3) Я накладывал портреты друг на друга, как последовательные листы книги, так, чтобы черты каждого портрета находились, насколько это позволял случай, перед чертами того, который был за ним, глаз - перед глазом, рот - перед ртом. Для этого я последовательно подносил их к свету и регулировал, а затем прикреплял каждый к предыдущему с помощью полоски клеящейся бумаги по одному из краев. Таким образом, у меня получилась книга, каждая страница которой содержала отдельный портрет, и все портреты лежали точно напротив друг друга. (4) Я прикрепил книгу к стене таким образом, чтобы можно было последовательно переворачивать страницы, оставляя каждый портрет плоским и полностью обнаженным. (5) Я сфокусировал камеру на книге, прочно закрепил ее и поместил внутрь чувствительную пластину. (6) Я начал фотографировать, снимая одну страницу за другой, не двигая камеру, но надевая крышку, пока переворачивал страницы, так что изображение каждого портрета последовательно попадало на одну и ту же часть чувствительной пластины.

На каждый портрет отводилась лишь часть экспозиции, необходимой для получения хорошего снимка. Предположим, что этот период составляет двадцать секунд, а портретов десять, тогда для каждого портрета будет разрешена экспозиция в две секунды, то есть всего двадцать секунд. Таков принцип процесса, а детали того, что я использую сейчас, отличаются и сложны. Они полностью объяснены в Приложении для тех, кто захочет узнать о них.

Эффект композитного портрета заключается в том, чтобы выявить все черты, в которых есть согласие, и оставить лишь призрачный след индивидуальных особенностей. У всех лиц так много общих черт, что составной портрет, созданный из множества компонентов, далеко не всегда выглядит размытым; он вообще имеет вид идеальной композиции.

Стоит отметить, что, взяв небольшую пачку портретов, отобранных наугад, я обычно легко сортирую их примерно на пять групп, четыре из которых имеют достаточно сходства между собой, чтобы составить столько же достаточно четких композиций, а пятая состоит из лиц, которые слишком несочетаемы, чтобы их можно было объединить в один класс. При работе с портретами братьев и сестер я, как правило, с успехом могу объединить большинство из них в одну группу.

В небольшую коллекцию композиций, представленную на странице 8, я специально отобрал многие из тех, которые уже публиковал ранее и чьи оригиналы в более крупном масштабе я в разное время выставлял вместе с их составляющими, чтобы не сомневаться в подлинности результатов. Тем, кто видит их впервые, трудно поверить, что одно доминирующее лицо преобладает над остальными, и что они являются композитами только по названию. Однако при рассмотрении деталей это возражение исчезает. Правда, при небрежной съемке можно допустить доминирование одного лица, но при той тщательности, которая должна быть, и при соблюдении мер предосторожности, описанных в Приложении, этого не происходит. Меня часто забавляло, когда я показывал композиты и их составляющие друзьям, услышать резкое выражение мнения о том, что преобладание одного лица очевидно, а затем, спросив, какое это лицо, обнаружить, что они не согласны. Я даже знал композицию, в которой один портрет, казалось, неоправданно преобладал, была переделана без данного компонента, и результат оказался таким же, как и раньше, показывая, что причина сходства в том, что отвергнутый портрет был близок к идеальному среднему изображению остальных.

Эти маленькие композиты дают лучшее представление о предельных возможностях процесса, чем большие, из которых их уменьшают. В последних призраки индивидуальных особенностей более заметны, и обычно при внимательном рассмотрении можно различить

одинаковые следы, оставленные каждым членом группы умеренного размера; но на фотографиях в Плите это едва ли возможно, разве что при хорошем освещении и в очень немногих случаях. С другой стороны, крупные фотографии содержат не больше деталей, представляющих ценность, чем мелкие.

ОПИСАНИЕ КОМПОЗИЦИЙ.

Медальон Александра Македонского был сделан путем совмещения изображений шести различных медалей с целью получения типа черт, которые создатели этих медалей единодушно желали приписать ему. Оригиналы были любезно отобраны для меня мистером Р. Стюартом Пулом из коллекции Британского музея. Эта композиция была одной из первых, которую я сделал, и вместе с шестью ее составляющими напечатана в *"Журнале Королевского института"* в качестве иллюстрации к лекции, которую я прочитал там в апреле 1879 года. Мне кажется, что по этому принципу можно добиться более точного сходства с человеком, чем любым другим способом. Каждый художник совершает ошибки; но при объединении добросовестных работ многих художников их отдельные ошибки исчезают, и остается то, что является общим для всех их работ. Так и в разных фотографиях одного и того же человека исчезают те случайные сиюминутные выражения, которые не может не зафиксировать обычная фотография, сделанная с помощью короткой выдержки. С другой стороны, теряется любая счастливая внезапная черта выражения. Композиция дает черты лица в спокойном состоянии.

Следующая пара композиций (анфас и профиль) на пластине ранее не публиковалась. Интерес этой пары заключается, прежде всего, в том, что они были сделаны всего из двух компонентов, и они показывают, как любопытно даже два лица, имеющие умеренное семейное сходство, могут слиться в одно. О том, что в данном случае ни один из этих компонентов не преобладал, можно узнать из следующего письма отца дам, который сам является фотографом:...

ПРИМЕРЫ СОСТАВНЫХ ПОРТРЕТОВ



"Я очень признателен за очень любопытные и интересные составные портреты моих двух детей. Зная лица так хорошо, я был очень удивлен, когда открыл ваше письмо. Я положил одно из полных лиц на стол, чтобы мать случайно взяла его в руки. Она спросила: "Когда вы сделали этот портрет А? Как она *похожа* на Б! Или это Б? Я никогда раньше не думала, что они так похожи". Несколько человек так и не смогли сказать, кому предназначался профиль - А или Б. Потом я примерил один из них на друга, который не видел девушек уже много лет. Он сказал: "Ну, это точно кто-то из семьи, но я не знаю, кто именно".

Я сделал еще несколько семейных портретов, которые, на мой взгляд, очень удачны, но должен откровенно признать, что люди, чьи портреты соединяются вместе, редко интересуются результатом, разве что в качестве любопытства. Все мы склонны отстаивать свою индивидуальность, стоять на своем и возражать против того, чтобы нас смешивали без разбора с другими. То же чувство находит свое выражение, когда житель пригородной улицы настаивает на том, чтобы называть свой дом виллой с каким-нибудь фантастическим названием, и отказывается, пока может, называть его просто Номер такой-то и такой-то на улице.

Последняя картинка в верхнем ряду показывает, как легко молодые и старые, мужчины и женщины объединяются в эффективную картину. В данном случае компоненты состоят из отца и матери, двух сыновей и двух дочерей. Я выставил оригинал этой работы вместе с портретами, с которых она была сделана, на фотовыставке в Обществе искусств в феврале 1882 года. Я также разослал копии оригинала этой композиции нескольким фотографам-любителям с циркулярным письмом, в котором просил их получить от меня семейные группы для экспериментов, чтобы понять, насколько этот процесс подходит для семейных портретов.

Средний ряд портретов иллюстрирует здоровье, болезнь и преступность. Для здоровья я объединил портреты двенадцати офицеров Королевских инженерных войск с примерно таким же количеством рядовых, которые были сделаны для меня лейтенантом Дарвином, R.E. Люди, из которых был составлен этот композит, получившийся не так четко, как мне хотелось бы, значительно отличались по чертам лица, и они были из разных частей Англии. Их объединяло то, что они обладали телесными и умственными качествами, необходимыми для зачисления в отборный корпус, а также их общее британское происхождение. В результате получилась композиция с выражением значительной силы, решительности, интеллекта и откровенности. Я выставил как этот, так и другие, сделанные соответственно из офицеров, из всей коллекции рядовых - тридцать шесть человек - и из той их части, которая используется в данном случае.

Это лицо и присущие ему качества, вероятно, дают ключ к разгадке того, в каком направлении может быть улучшено поголовье английской расы. Существенным понятием расы является наличие некой идеальной типичной формы, от которой индивиды могут отклоняться во всех направлениях, но вокруг которой они в основном группируются, и к которой будут продолжать группироваться их потомки. Самое простое направление, в котором можно улучшить расу, - это направление к этому центральному типу, потому что не нужно искать ничего нового. Необходимо только поощрять, насколько это возможно, породу тех, кто наиболее близко соответствует центральному типу, и сдерживать, насколько это возможно, породу тех, кто сильно отклоняется от него. Вряд ли можно найти более подходящий метод выявления центрального физиогномического типа любой расы или группы, чем композиционный портрет.

В качестве контраста с композицией королевских инженеров я привожу фотографии двух грубых и низких типов лиц, встречающихся среди преступных слоев населения. Фотографии, с которых они были сделаны, относятся к двум большим группам. В одной из них - люди, отбывающие суровое наказание за убийство и другие преступления, связанные с насилием; в другой - воры. Это были перепечатки с фотографий, сделанных по распоряжению тюремной администрации для целей идентификации. Я получил копии для использования в своих расследованиях с любезного разрешения сэра Эдмунда Дю Кейна, Его Величества директора тюрем. Оригиналы этих документов и их составных частей часто выставлялись. К

несчастью, сложились довольно четкие типы преступников, верных своему виду, и - одно из самых печальных уродств современной цивилизации. К этой теме я еще вернусь.

Я сделал множество композитных снимков различных групп осужденных, которые интересны скорее негативно, чем позитивно. На них получаются лица среднего описания, на которых не написано злодейство. Отдельные лица достаточно злодейские, но они злодейские по-разному, а когда их объединяют, индивидуальные особенности исчезают, и остается только общая человечность низкого типа.

Остальные портреты являются иллюстрациями применения этого процесса для изучения физиогномики болезней. Они были опубликованы год назад вместе со многими другими, а также несколькими портретами, на основе которых они были получены, в совместном мемуаре доктора Махомеда и меня, в томе ххv. "*Отчетов Гайской больницы*". Оригиналы и все их составляющие неоднократно выставлялись.

В нижнем отделе пластины находятся три композита, каждый из которых составлен из большого количества лиц, не отобранных, кроме как по признаку болезни, которой они страдали. Когда используется всего несколько портретов, между ними должно быть умеренное сходство, иначе результат будет размытым; но здесь, имея дело с целыми 56, 100 и 50 случаями соответственно, сочетание любой группы приводит к идеальному выражению.

Следует заметить, что композиция из 56 женских лиц создана путем смешивания двух других композиций, обе из которых приведены ниже. История была такова: я взял 56 портретов и рассортировал их на две группы; в первой из них было 20 портретов, которые демонстрировали тенденцию к тонким чертам, в другой - 36, которые демонстрировали тенденцию к утолщенным чертам. Я сделал композиции из каждого из них, как показано на рисунке. Следует отметить, что, несмотря на попытку создать две контрастные группы, количество посредственных случаев было настолько велико, что композиты двух групп во многом схожи. Если бы я разделил 56 человек на две бессистемные группы, результаты были бы совершенно одинаковыми, как я знаю из богатого опыта. Ко-композит этих двух групп будет иметь промежуточное выражение. Проверка и мера статистической истины заключается в степени соответствия между результатами, полученными от различных партий экземпляров одного и того же родового класса. Из этих примеров можно сделать вывод, что композиционный портрет может достичь статистического постоянства в пределах, которые нелегко определить на глаз, после того, как было объединено около 30 бессистемных портретов одного и того же класса. По крайней мере, так было на моем опыте.

Два лица, иллюстрирующие один и тот же тип туберкулезного заболевания, очень поразительны; верхнее из них фотографически интересно как случай преобладания одной особенности, к счастью, не вредящей эффекту идеального лица. Дело в том, что у одного из пациентов был резко очерченный черно-белый шарф, узор которого чрезмерно проявился в композиции. В таких случаях следует немного расфокусировать слишком четкий рисунок. Способ, с помощью которого различная яркость разных фотографий приводится к единому стандарту освещения, описан в Приложении.

Следует четко понимать, что эти портреты не претендуют на то, чтобы дать полную картину физиогномики фтизиатра. У меня нет места для иллюстраций других типов - например, грубого и притупленного, струнного или промежуточного. Они были рассмотрены в основном доктором Махомедом в вышеупомянутом мемуаре.

В ходе большого опыта сортировки фотографий, буквально тысячи, при проведении экспериментов с композитами, я был поражен некоторыми общими впечатлениями.

Пациенты, страдающие чахоткой, состояли из многих сотен случаев, включая значительную долю весьма неблагородных образцов человечества. Некоторые из них были страшными и уродливыми или страдали от различных отвратительных форм наследственных заболеваний; большинство плохо питались. Тем не менее при изучении их портретов преобладал патетический интерес, и я день за днем возвращался к своей утомительной работе по классификации, испытывая симпатию к своим материалам. Совсем иначе обстояло дело с преступниками. Некоторое время я не мог адекватно оценить деградацию их выражений; в конце концов ощущение этого прочно овладело мной, и теперь я не могу работать с портретами, не преодолевая усилием воли отвращение, которое они вызывают.

Я уверен, что метод композиционного портрета открывает перед этнологами благодатное поле для исследований, но мне очень трудно многое сделать в одиночку из-за сложности получения необходимых материалов. Как правило, людей приходится специально фотографировать. Портреты, сделанные художниками, снимаются во всех мыслимых ракурсах и при любом освещении и оттенке, но для данной цели ракурс и оттенок должны быть одинаковыми во всем. Групповые портреты вполне можно было бы использовать для работы, если бы не сильный свет на улице, при котором они обязательно снимаются, что придает выражению лиц ненужный эффект. Кроме того, их масштаб слишком мал, чтобы дать достаточно четкое изображение при увеличении. Я могу сказать, что масштаб портретов не обязательно должен быть одинаковым, так как мой аппарат увеличивает или уменьшает их по мере необходимости, одновременно накладывая изображения; но портреты голов никогда не должны быть меньше, чем в два раза больше портрета королевы на полпенни.

Я от всей души желаю, чтобы фотографы-любители всерьез занялись темой композиционного портрета применительно к различным подтипам представителей разных рас людей. Я уже посвятил больше времени совершенствованию этого процесса и экспериментам с ним, чем могу выделить.

ТЕЛЕСНЫЕ КАЧЕСТВА

Различия в телесных качествах, которые обычно являются предметом антропометрии, легко устранимы и широко регистрируются во многих странах. К сожалению, у нас нет достоверных измерений англичан прошлых поколений, которые позволили бы нам сравнить класс с классом и узнать, насколько улучшились или ухудшились различные слои английской нации. Однако мы передадим полезную информацию о наших временах нашим преемникам, в основном благодаря усилиям Антропометрического комитета, созданного пять лет назад Британской ассоциацией, который собрал, частично классифицировал и опубликовал большое количество фактов, а также побудил несколько учреждений, таких как Мальборо-колледж, предпринять регулярную систему антропометрического учета. Однако меня здесь не интересуют ни труды этого комитета, ни отдельные ценные публикации некоторых его членов, кроме одной небольшой детали, которая, как представляется, показывает, что английское население в целом, или, возможно, я должен сказать, что городская его часть, в некотором смысле ухудшается. Дело в том, что средний рост пожилых людей, измеренный комитетом или по его заказу, не уменьшается с возрастом, а иногда наоборот[1]. Это противоречит наблюдениям за ростом тех же мужчин в разные периоды, чей рост после среднего возраста неизменно уменьшается из-за усыхания хрящей. В качестве объяснения было предложено, что статистическое увеличение роста с возрастом следует приписать выживанию более выносливых. При повторном рассмотрении я склонен усомниться в адекватности этого объяснения и частично объяснить этот факт устойчивым, незначительным ухудшением роста в последующие годы; у городского населения - из-за условий жизни, а у сельского - из-за постоянного оттока более выносливых из них в города.

То, что городская жизнь вредна для городского населения, не вызывает сомнений. Я сам исследовал ее влияние на рождаемость (см. Приложение Б) и обнаружил, что если взять, с одной стороны, несколько сельских приходов, а с другой - жителей среднего города, то первые воспитывают почти вдвое больше взрослых внуков, чем вторые. Жизненные функции настолько тесно связаны между собой, что нехватка здоровых детей, скорее всего, означает потерю бодрости в целом, одним из признаков которой является уменьшение роста.

Хотя основная масса населения может ухудшаться, есть много признаков того, что состояние той его части, которая лучше обеспечена жильем и питанием, улучшается. В начале этого века так называемые мужские виды спорта - бокс и другие силовые подвиги - занимали одно из первых мест среди национальных развлечений. Человек, добившийся в них успеха, становился героем большого и наглядного круга поклонников, и можно предположить, что лучший боксер, лучший пешеход и т. д. был лучше всего приспособлен для достижения успеха благодаря своим природным физическим данным. Если он и не был самым одаренным человеком в этих отношениях во всем королевстве, то уж точно был одним из самых одаренных. Поэтому нет никакой несправедливости в том, что люди того поколения сравнивают подвиги своих выдающихся атлетов с нашими, которые занимаются тем же самым. Сравнение, вероятно, будет не в их пользу, потому что интерес к конкретным подвигам, которыми восхищались наши деды и прадеды, - не тот, что интересует нынешнее поколение, и, несмотря на увеличение численности населения, сейчас все меньше мужчин, которые пытаются их совершить. В начале этого века было много знаменитых матчей по ходьбе, и несравненно лучшим ходоком был капитан Барклай из Ури. Его главный подвиг, который когда-то был хорошо знаком пожилым людям нашего времени, заключался в том, что он прошел тысячу миль за тысячу часов, но в последние годы этот подвиг часто равняют и превосходят. Я готов допустить, что на это в значительной степени повлияли современные условия ходьбы под укрытием и усовершенствованные методы тренировок (капитан Барклай сам разработал первый метод, который был значительно усовершенствован с его времен); тем не менее факт остается фактом: в совершении этого конкретного подвига спортсмены наших дней более успешны, чем те, кто жил около восьмидесяти лет назад. Я могу позволить себе привести пример, свидетельствующий об увеличении роста более обеспеченной и сытой части нации, в воспоминаниях о разнице в росте между мной и моими сокурсниками в Тринити-колледже, Кембридж, в 1840-4 годах. Мой рост - 5 футов 9-3/4 дюйма, и я прекрасно помню, что среди толпы студентов я стоял несколько выше большинства. Встречаясь с ними взглядом, я обычно смотрел немного вниз. В последующие годы, когда я посещал Кембридж, я задерживался в преддверии капеллы и повторял сравнение, и теперь я нахожу себя явно ниже среднего роста студентов. У меня точно такие же воспоминания и такие же впечатления о росте толпы хорошо одетых людей. Раньше мне всегда удавалось разглядеть, что происходит над или между их головами; теперь я редко могу это сделать.

[Сноска 1: *Trans. Brit. Assoc.*, 1881, Table V., p. 242; и замечания мистера Робертса, p. 235].

Атлетические достижения в школе и колледже намного превосходят то, что было раньше. Частично это, несомненно, связано с более искусными методами выполнения упражнений, но не во всем. Я не сомневаюсь, что более полезная и обильная пища, умеренность в питье, лучшее приготовление пищи, более теплая одежда, более просторные спальные комнаты, большая чистота, более полная смена праздников и более здоровый образ жизни, который ведут женщины в девичестве, становясь впоследствии матерями, оказывают большое благотворное влияние на благополучную часть нашей расы.

Доля слабых и неполноценных людей не должна оцениваться теми, кого мы встречаем на улицах; худшие случаи находятся вне поля зрения. Перед нашим мысленным взором должны

предстать обитатели приютов для умалишенных, идиотов и нищих, заключенные, пациенты больниц, страдальцы на дому, калеки и врожденные слепцы, а также многочисленный класс более или менее состоятельных людей, которые бегут на более солнечные берега Англии или изгоняют себя за шанс на жизнь. Вряд ли можно представить себе более печальное зрелище, чем толпы нежных англичан - мужчин и женщин с узкой грудью и слабым подбородком, страдающих золотухой и другими тяжелыми заболеваниями, - которых можно встретить в некоторых из этих мест. Но даже это не говорит о всей истории; если бы в Англии существовала воинская повинность, мы бы обнаружили, как и в других странах, что значительная часть мужчин, зарабатывающих на жизнь сидячими занятиями, непригодна к военной службе. Наше человеческое цивилизованное поголовье гораздо более слабое из-за врожденного несовершенства, чем поголовье любого другого вида животных, как диких, так и домашних.

Однако отнюдь не самые стройные и крупные люди лучше других переносят трудности. Некоторые люди, выглядящие очень дряхло, обладают необычайной выносливостью. Болезненные и тщедушные жители городов могут иметь более подходящую конституцию для особых условий их жизни, и в каком-то смысле могут быть лучше связаны, выполнять больше работы и жить дольше, чем гораздо более крепкие мужчины, привезенные в ту же местность из других мест. Колесо и бочка, казалось бы, имеют самую хрупкую конституцию; они состоят из множества отдельных частей странной формы, которые, лежа в куче, выглядят безнадежно непригодными для соединения; но если их правильно собрать вместе, сжать шиной в одном случае и обручами в другом, то получится удивительно прочная организация. Колесо с тонной груза на вершине в вагонах Южной Африки будет трястись на протяжении тысяч миль по каменистой бездорожной местности, не причиняя вреда; бочонок с водой может быть пристегнут к спине выючной лисы или мула, и его будут отпихивать, топтать, а также использовать в иных целях в течение многих лет, и он не поддастся.

Я не собираюсь углубляться в антропометрические различия рас, поскольку эта тема очень обширна, и данная книга не претендует на то, чтобы вдаваться в подробности. Ее цель - затронуть различные темы, более или менее связанные с культивированием расы, или, как мы могли бы назвать это, с "евгеническими" [1] вопросами, и представить результаты нескольких моих собственных отдельных исследований.

ЭНЕРГИЯ

Энергия - это способность к труду. Она согласуется со всеми прочными добродетелями и делает возможным их широкое применение. Она является мерилom полноты жизни; чем больше энергии, тем больше ее изобилие; отсутствие энергии - это смерть; идиоты слабы и вялы. В ходе моих исследований предшественников людей науки ни один пункт не проявился сильнее, чем то, что лидеры научной мысли, как правило, были одарены замечательной энергией, и что они [2] унаследовали этот дар от своих родителей, бабушек и дедушек. С тех пор я убедился, что то же самое происходит и в других профессиях.

[Сноска 2: То есть в вопросах, касающихся того, что по-гречески называется *eugenes*, а именно: хороший по складу, наследственно наделенный благородными качествами. Это и родственные слова, *eugeneia* и т. д., одинаково применимы к людям, животным и растениям. Нам очень нужно короткое слово для выражения науки об улучшении поголовья, которая ни в коем случае не ограничивается вопросами разумного спаривания, но которая, особенно в случае с человеком, учитывает все влияния, имеющие тенденцию в сколь угодно отдаленной степени дать более подходящим расам или сортам крови больше шансов на быстрое преобладание над менее подходящими, чем они могли бы иметь в противном случае. Слово

"евгеника" в достаточной степени выражает эту идею; это, по крайней мере, более аккуратное и обобщенное слово, чем "вирикультура", которое я однажды осмелился использовать].

Энергия - атрибут высших рас, которым естественный отбор благоприятствует больше, чем всем остальным качествам. Нас побуждают к активности условия и борьба жизни. Они дают стимулы, которые угнетают и беспокоят слабых, которые жалуются и стенают, и, возможно, поддаются им, но которые энергичный человек принимает с добродушным пожатием плеч, и тем лучше для него в конечном итоге.

Стимулы могут быть любыми: важно только, чтобы все способности работали, чтобы они не погибли от неиспользования. Если способностей немного, достаточно самых простых стимулов. Даже блохи помогут. Собака постоянно чешет себя, а птица оперяется, когда они не заняты едой, охотой, борьбой или любовью. В это пустое время им почти нечем заняться, кроме разнообразных кожных раздражений. Замечено, что хорошо вымытые и вычесанные домашние питомцы становятся скучными; им не хватает стимула в виде блох. Если бы животные не процветали благодаря насекомым, то, вероятно, их расы давно бы так изменились, что их тела перестали бы служить пастбищем для паразитов.

Из того, что люди способны выполнять тяжелую работу, вовсе не следует, что она им нравится. Некоторые, правда, суетятся и бесятся, если не могут иначе выпустить лишний пар; но, с другой стороны, есть много больших лентяев, которые не поднимут свой пар до полного напряжения иначе как по принуждению. Опять же, характер стимула, побуждающего к упорному труду, сильно отличается у разных людей; это может быть богатство, честолубие или другой объект страсти. Одиноким труженикам, которых никто не поощряет и не принуждает, кроме чувства долга перед своим поколением, к сожалению, все еще редки среди нас.

На это можно возразить, что если бы раса была слишком здоровой и энергичной, то не было бы достаточного повода для проявления добродетелей жалости и самоотречения, и характер людей стал бы более жестким в результате. Но не кажется разумным сохранять больные породы только для того, чтобы ухаживать за ними, как породу лисиц сохраняют исключительно ради спорта и сопутствующих ему преимуществ. Не стоит опасаться, что страдания когда-нибудь исчезнут с лица земли, или что сострадательные люди не смогут найти объекты для своего сострадания; но в настоящее время предложение значительно превышает спрос: земля переполнена и перегружена вялыми и неспособными людьми.

В любом плане евгеники энергия - самое важное качество, которому следует отдавать предпочтение; она, как мы видели, является основой живого действия и прекрасно передается по наследству.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Единственная информация, которая доходит до нас о внешних событиях, проходит через наши органы чувств; и чем лучше органы чувств воспринимают различия, тем шире поле, на котором могут действовать наши суждения и интеллект. Ощущения проходят через ряд уровней "просто ощутимых различий". Оно начинается с нуля сознания и становится все более интенсивным по мере увеличения раздражителя (хотя и медленнее), вплоть до того момента, когда раздражитель становится настолько сильным, что начинает повреждать нервный аппарат. Тогда она уступает место боли, которая является другой формой ощущений и продолжается до тех пор, пока нервный аппарат не будет разрушен. Два человека могут быть одинаково способны просто услышать один и тот же слабый звук, и им

может быть одинаково больно от одного и того же громкого звука, и все же они могут различаться по количеству промежуточных степеней ощущений. Их количество будет меньше, так как организация человека более низкого порядка, и, следовательно, самые острые ощущения, которые он может получить, будут менее интенсивными. Художник, способный различать больше оттенков, чем другой человек, не обязательно более способен ясно видеть в сумерках или более или менее нетерпим к солнечному свету. Музыкант не обязательно способен слышать очень слабые звуки или пугаться громких звуков больше, чем другие. Механик, который много работает с тяжелыми инструментами и имеет грубые и грязные большие пальцы, нечувствительные к очень слабому давлению, может, тем не менее, обладать необыкновенной способностью различать прикосновения в отношении давления, которое он может почувствовать.

Различительная способность идиотов очень низка; они с трудом отличают тепло от холода, а их чувство боли настолько тупо, что некоторые из них, кажется, даже не знают, что это такое. В их скучной жизни боль, которую можно вызвать, может быть воспринята буквально с радостным удивлением. Во время посещения Эрлсвудского приюта я видел двух мальчиков, у которых ногти на ногах вросли в плоть и были вырезаны хирургом. Для обычных людей это ужасная пытка, но, по словам идиотов, мальчики не проявляли никаких страданий во время операции; не было необходимости держать их, и они выглядели весьма заинтересованными в том, что делается. [2] Я также видел мальчика со шрамом от сильной раны на запястье; рассказывали, что он сначала случайно слегка обжегся, и ему понравилась острота новых ощущений, и он воспользовался возможностью повторить опыт, но, как идиот, перестарался.

Испытания, которые я пока проводил на чувствительности разных людей, подтверждают обоснованные ожидания, что в целом она будет самой высокой у самых умственных способностей. Сначала, из-за того, что я спутал качество, о котором я говорю, с качеством нервной раздражительности, мне показалось, что женщины с тонкими нервами, которых расстраивает шум, солнечный свет и т. д., будут обладать острой способностью к дискриминации. Но я обнаружил, что это не так. У болезненно чувствительных людей и боль, и ощущения вызываются более слабыми стимулами, чем у здоровых, но количество просто ощутимых уровней ощущений между ними не обязательно различно.

Я обнаружил, что мужчины, как правило, обладают более тонкой способностью к дискриминации, чем женщины, и жизненный опыт, похоже, подтверждает это мнение. Настройщики фортепиано - мужчины, как я понимаю, также как и дегустаторы чая и вина, сортировщики шерсти и т. п. Эти последние профессии хорошо оплачиваются, потому что для торговца в первую очередь важно, чтобы его правильно проконсультировали относительно реальной стоимости того, что он собирается купить или продать. Если бы чувствительность женщин превосходила чувствительность мужчин, корысть купцов привела бы к тому, что они [3] всегда были бы наняты; но поскольку дело обстоит наоборот, то, скорее всего, верным будет противоположное предположение.

[Сноска 3: См. "Замечания об идиотизме" Э. У. Грэхема, доктора медицины, *"Медицинский журнал"*, 16 января 1875 г.].

Дамы редко различают достоинства вина за обеденным столом, и хотя обычай позволяет им председательствовать за столом для завтрака, мужчины считают их в целом далеко не удачливыми в приготовлении чая и кофе.

Считается, что слепые люди в качестве компенсации за потерю зрения приобретают повышенную остроту других чувств; поэтому мне было интересно провести несколько

испытаний с моим испытательным прибором, который я опишу в следующей главе. Мне разрешили сделать это на нескольких мальчиках из большого образовательного приюта для слепых, но я обнаружил, что, хотя они и старались изо всех сил, их результаты ни в коей мере не превосходили результаты других мальчиков. Случалось, что слепые мальчики, проявлявшие наибольшую деликатность в прикосновениях и получавшие небольшие призы, которые я предлагал, чтобы вызвать подражание, едва достигали посредственности различных зрячих мальчиков того же возраста, которых я ранее тестировал. Я провел не мало наблюдений и расспросов и пришел к выводу, что ориентировка слепых зависит в основном от множества побочных признаков, к которым они прислушиваются, а не от их повышенной чувствительности к какому-либо одному из них. Те, кто видит, не заботятся о многих из этих побочных признаков, а некоторые из них привычно упускают из виду и пренебрегают ими. Я также убежден, что немалая часть распространенного мнения о чувствительности слепых объясняется преувеличенными утверждениями с их стороны, которые не были проверены. В моем личном опыте было два таких случая: в обоих случаях слепые утверждали, что обладают способностью судить об окружающем по эху своего голоса и некоторым другим ощущениям, один - когда они приближались к предметам, даже если эти предметы были такими маленькими, как перила, а другой - чтобы определить, насколько открыта дверь комнаты, в которой он находился. Я использовал все возможные средства убеждения, чтобы побудить каждого из этих людей позволить мне проверить их утверждения на практике, но это было бесполезно. Один оправдывался, другой категорически отказывался. У них была, вероятно, та же склонность, что и у других людей, оказавшихся неполноценными в какой-либо способности, которой обладали их товарищи, - мужественно бороться со своим недостатком и в то же время предаваться некоторому преувеличению своих возможностей в других направлениях. Они будут немного осознавать это и поэтому будут избегать испытаний.

Способность читать на ощупь не так уж и удивительна. Бывший лорд-канцлер Англии, покойный лорд Хатерли, будучи в преклонном возрасте, на некоторое время потерял зрение из-за катаракты, которую не успели прооперировать. Он уверял меня, что тогда он очень быстро научился и практиковал чтение на ощупь. Этот факт, возможно, также может служить дополнительным доказательством чувствительности способных людей.

Несмотря на многочисленные рассказы путешественников, мне до сих пор не удалось получить удовлетворительные доказательства какого-либо общего значительного превосходства органов чувств дикарей над органами чувств цивилизованных людей. Мой собственный опыт общения с готтентотами, дамарами и некоторыми другими дикими расами показал, что их способность различать чувства не превосходит таковую у белых людей, даже в том, что касается остроты зрения. Непредвзятый наблюдатель склонен ошибаться, приписывая одной причине то, что отчасти объясняется и другими. Так, что касается зрения, то дикарь, привыкший наблюдать за пасущимися на расстоянии волами, настолько хорошо знает их внешний вид и повадки, что может опознать конкретных животных и сделать выводы о том, чем они занимаются, с точностью, которая, как может показаться чужакам, полностью зависит от исключительной остроты зрения. Моряк имеет репутацию человека с острым зрением, потому что он видит далекий берег, когда сухопутный житель не может его разглядеть; дело в том, что сухопутный житель обычно ожидает увидеть совсем не то, что ему приходится искать на самом деле, например, очень мелкие и четкие очертания вместо большого, тусклого пятна. За короткое время сухопутный человек становится таким же быстрым, как и моряк, а в ходе некоторых тестовых экспериментов[4] было установлено, что в среднем он явно превосходит его. Это неудивительно, ведь моряки на судах умеренного размера почти никогда не фокусируют взгляд на объектах, находящихся дальше, чем длина

судна или верхушка мачты, скажем, на расстоянии пятидесяти шагов. Сам горизонт, как видно с палубы, [4] при самых благоприятных обстоятельствах находится едва ли в четырех милях, и нет никакой резкости очертаний в промежуточных волнах. Кроме того, жизнь моряка очень нездоровая, о чем свидетельствует его преждевременная старость, а его глаза должны быть сильно измучены плохой погодой и солеными брызгами".

[Сноска 4: Gould's *Military and Anthropological Statistics*, p. 530. New York, 1869].

Мы унаследовали наш язык от варварских предков, и следы его происхождения видны в несовершенных способах выражения различий. Предположим, пешехода спрашивают, не кажется ли ему тяжелым ранец на спине. Он не может найти ответ в двух словах, которые охватывали бы больше разновидностей, чем (1) очень тяжелый, (2) довольно тяжелый, (3) умеренный, (4) довольно легкий, (5) очень легкий. Однажды я приложил немало усилий, пытаюсь составить словесную шкалу более чем на пять порядков, используя только те выражения, которые каждый культурный человек поймет в одном и том же смысле; но мне это не удалось. Ряд, который удовлетворял одного человека, не интерпретировался в том же смысле другим.

Общая цель этой главы - показать, что тонкая способность различения чувств является атрибутом высокой расы и что она не имеет того недостатка, что обязательно связана с нервной раздражительностью.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ТЕСТОВЫХ ВЕСОВ

Теперь я опишу аппарат, который я сконструировал для проверки тонкости различения весов при помощи манипуляций с ними. Я делаю это потому, что принцип, на котором он основан, может быть использован в аппаратах для тестирования других органов чувств, а его описание и условия использования проиллюстрируют желаемые результаты и трудности всех подобных исследований.

Идея серии тестовых гирь достаточно проста - трудность заключается в определении конкретной последовательности гирь, которые должны быть использованы. Мои гири образуют геометрический ряд по той причине, что при геометрическом увеличении стимулов любого рода ощущения, которые они вызывают, будут увеличиваться по арифметической шкале, пока стимул не будет ни настолько слабым, чтобы его можно было едва почувствовать, ни настолько сильным, чтобы вызвать усталость. Мой прибор, который более подробно описан в Приложении, состоит из нескольких гильз от обычных пистолетных патронов, заполненных чередующимися слоями дроби, ваты и пыжей, а затем закрытых обычным способом. Все они одинаковы по внешнему виду и, можно сказать, отличаются только удельным весом. Они обозначены в числовой последовательности регистрационными номерами 1, 2, 3 и т.д., но их веса пропорциональны числам, из которых 1, 2, 3 и т.д. являются логарифмами, и, следовательно, идут в геометрическом ряду. Таким образом, числа весов образуют шкалу равных степеней чувствительности. Если человек может просто различить гири с номерами 1 и 3, он также может просто различить 2 и 4, 3 и 5, и любую другую пару гирь, в которой регистрационный номер одной превышает номер другой на 2. Опять же, его грубость дискриминации в точности вдвое больше, чем у другого человека, который может просто различить пары гирь, отличающихся только на 1, например, 1 и 2, 2 и 3, 3 и 4, и так далее. Тестирование проводится путем передачи пар гирь испытуемому до тех пор, пока его способность к различению не будет приблизительно определена, а затем следует действовать более осторожно. Теперь, по причинам, изложенным в Приложении, лучше всего передавать испытуемому последовательности из

трех гирь за раз, предварительно перетасовав их. Он должен расставить их в нужном порядке, закрыв глаза и руководствуясь только ощущением их веса. В конце оператор фиксирует интервал шкалы, который оперируемый может просто оценить, что является истинной мерой грубости (или обратной мерой деликатности) чувствительности оперируемого.

Тестирование многих людей подряд несколько утомительно, но любой человек может легко и аккуратно проверить свои собственные способности в нечетное и конечное время, если у него есть доступ к подходящей аппаратуре.

Использование тестов, которые, объективно говоря, идут в геометрическом ряду, а субъективно в арифметическом, может быть применено к осязанию, используя проволоку различной степени тонкости; к вкусу, используя бутылки с растворами соли и т.д. различной крепости; к запаху, используя бутылки с аттаром розы и т.д. в различной степени разбавления.

Эти тесты показывают чувствительность в момент их проведения и дают приблизительную меру дискриминации, с которой оперируемый обычно использует свои органы чувств. Они не измеряют его способность к различению, потому что способность к различению поддается значительному обучению, и результаты тестов всегда показывают увеличение деликатности после небольшой практики. Однако требования повседневной жизни в той или иной степени развивают все наши способности, и я не обнаружил, чтобы результаты тестирования с гирями сильно улучшались после небольшого знакомства с их использованием. Сначала с гирями нужно как бы поиграть, а затем тщательно опробовать их в трех или четырех отдельных случаях.

Поначалу мне показалось совсем не простым делом сделать тестовые гири настолько одинаковыми, чтобы они не отличались ни в чем, кроме удельного веса, а если они будут отличаться и станут известны друг другу, то приобретенное таким образом знание исказит будущие суждения различными косвенными путями. Внешнее сходство форм и осязания обеспечивалось использованием механически изготовленных гильз; несходство по каким-либо внешним признакам не мешало эксперименту, если заставлять испытуемого держать их в мешке или с закрытыми глазами. Однако два тела могут быть одинаковыми по весу и внешнему виду, но вести себя по-разному при механических испытаниях и, следовательно, при обращении с ними. Например, возьмите два яйца, одно сырое, другое вареное, и покрутите их на столе; нажмите на мгновение пальцем на одно из них, пока оно еще вращается: если это вареное яйцо, оно остановится, как камень: если это сырое яйцо, то после небольшого видимого колебания оно снова начнет вращаться. Остановилось только движение скорлупы; внутренняя часть продолжала вращаться, и это заставляло скорлупу следовать за ней. По этой причине, когда мы берем в руки два яйца, одно из них ощущается "быстрым", а другое - нет. Точно так же и с патронами: если один из них упакован более плотно, чем другие, разница ощущается при обращении с ними. Или один конец гильзы тяжелее другого, или ее вес неравномерно распределен вокруг оси, в результате чего она лежит на столе одной и той же частью всегда ниже; различия, вызванные этими причинами, также легко ощущаются при обращении с гильзами. Опять же, один из двух одинаковых патронов может прекрасно балансировать во всех направлениях, но вес одного из них может быть слишком сильно смещен к концам, как в гантели, или слишком сильно собран к центру. Период колебаний в этих двух случаях будет сильно отличаться, что можно продемонстрировать, подвесив гильзы на струнах вокруг их середины так, чтобы они висели горизонтально, а затем легким постукиванием заставив их вращаться вокруг струны как вокруг оси.

Осязание очень чутко различает все эти особенности. Я упомянул их и мог бы добавить еще, чтобы показать, что эксперименты с чувствительностью должны проводиться в среди подводных камней, которых следует избегать. Наши, казалось бы, самые простые восприятия очень сложны. Мы почти никогда не действуем на основе информации, получаемой только от одного элемента одного чувства, и наша чувствительность в любом желаемом направлении не может быть правильно определена, кроме как с помощью тщательно разработанной аппаратуры, используемой с умом.

СВИСТКИ ДЛЯ ПРОСЛУШИВАНИЯ ПРОНЗИТЕЛЬНЫХ НОТ

Я сконструировал небольшой свисток для удобного определения верхнего предела слышимости звука у разных людей, который, как показал доктор Волластон, значительно варьируется. Он использовал маленькие трубки и испытывал большие трудности при их изготовлении. Я сделал очень маленький свисток из латунной трубки, внутренний диаметр которой был меньше одной десятой дюйма в диаметре. В нижний конец трубки была вставлена пробка, которую можно было выдвигать или задвигать по желанию, тем самым изменяя длину отверстия свистка по своему усмотрению. Когда отверстие длинное, нота низкая, когда короткое - высокая. Пробка была градуирована, так что точную ноту, издаваемую свистком, можно было определить, считывая деления и ссылаясь на таблицу. (См. Приложение.)

Испытывая разных людей, я обнаружил, что с возрастом способность слышать высокие ноты заметно падает. Сами люди совершенно не осознавали своего недостатка до тех пор, пока их способность слышать низкие ноты оставалась в норме. Это очень забавный эксперимент - проверить партию людей разного возраста, включая некоторых довольно пожилых и самодовольных личностей. Они возмущаются тем, что их считают неполноценными в плане слуха, но эксперимент быстро показывает, что они абсолютно глухи к пронзительным нотам, которые остро слышат более молодые люди, и они обычно проявляют большую неприязнь к этому открытию. У каждого человека есть свой предел, и предел, за которым звуки становятся слишком пронзительными, чтобы быть услышанными конкретным человеком, можно быстро определить с помощью этого маленького прибора. Лорд Рэлей и другие исследователи обнаружили, что на чувствительные языки пламени оказывают сильное воздействие вибрации свистков, которые слишком быстры, чтобы быть слышимыми обычными ушами.

Я проводил эксперименты со всеми видами животных на предмет их способности слышать пронзительные ноты. Я обошел весь Зоологический сад, используя приспособление, созданное для этой цели. Он состоит из одного из моих маленьких свистков на конце трости - то есть, по сути, длинной трубки; под рукояткой у него находится трубка из индийской резины, резкое нажатие на которую заставляет свисток набрать немного воздуха и заставить его звучать. Я держу его как можно ближе к ушам животных, и когда они уже привыкли к его присутствию и не обращают на него внимания, я издаю звук; тогда, если они наострят уши, это покажет, что они слышат свисток; если же нет, то, вероятно, он для них неслышен. Тем не менее, вполне возможно, что в некоторых случаях они слышат, но не обращают внимания на звук. Из всех существ я не нашел ни одного, превосходящего кошек по способности слышать пронзительные звуки; совершенно удивительно, что они обладают такой способностью. Кошкам, конечно, приходится иметь дело в темноте с мышами и выискивать их по пisku. Многие люди не могут услышать пронзительный писк мыши. Некоторое время назад в Лондоне выставляли поющих мышей, и из тех, кто пришел послушать их, одни не слышали ничего, другие слышали немного, а третьи снова слышали много. Кошки дифференцируются в результате естественного отбора до тех пор, пока не обретут способность слышать все

высокие ноты, издаваемые мышами и другими маленькими существами, которых им приходится ловить. Кошку, находящуюся на очень значительном расстоянии, можно заставить повернуть ухо, издав ноту, которая слишком пронзительна, чтобы быть услышанной почти любым человеческим ухом. Маленькие собаки тоже слышат очень пронзительные ноты, а большие - нет. Я ходил по улицам города с инструментом, подобным тому, который использовал в Зоологическом саду, и заставил почти всех маленьких собак повернуться, но не больших. В Берне, где, кажется, больше крупных собак, праздно валяющихся на улицах, чем в любом другом городе Европы, я несколько часов подряд пробовал свисток на множестве крупных собак, но не смог найти ни одной, которая бы его услышала. Пони иногда способны слышать очень высокие ноты. Однажды я напугал пони одним из таких свистков посреди большого поля. Мои попытки изучить слух насекомых оказались неудачными.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ РЕГИСТРЫ

Когда же у нас появятся антропометрические лаборатории, где человек сможет, когда ему заблагорассудится, взвесить, измерить и сфотографировать себя и своих детей, а также проверить их телесные способности лучшими методами, известными современной науке? Для того чтобы правильно оценить влияние внешних условий на развитие, необходимы записи роста множества людей с детства до старости, а таких записей в настоящее время не существует. Для удобства сравнения различные измерения должны сопровождаться фотографическими исследованиями черт лица в анфас и в профиль, причем в том же масштабе.

Мы все ленимся записывать факты, касающиеся нас самих, но родители с удовольствием делают это в отношении своих детей, и они, вероятно, будут склонны воспользоваться услугами лаборатории, где все необходимое можно будет сделать легко и без особых затрат. В дальнейшем эти домашние записи будут представлять значительный биографический интерес. Каждый из нас в зрелом возрасте был бы рад серии своих фотографий, начиная с детства и далее, сопровождаемых физическими данными и расположенных последовательно с заметками о текущих событиях по сторонам. Еще больше он был бы рад подобным коллекциям, относящимся к его отцу, матери, бабушке, дедушке и другим ближайшим родственникам. Молодые люди будут особенно благодарны, если получат изображения своих родителей и тех, на кого они смотрят как на героев, сделанные в том же возрасте, что и они сами. Мальчики слишком склонны думать, что их родители всегда были пожилыми людьми, потому что у них недостаточно данных, чтобы создать воображаемые картины их молодости.

Стоимость серийных фотосъемок настолько мала, а время, затрачиваемое на них, настолько коротко, когда необходимые приготовления уже сделаны, а сидящие под рукой, что можно было бы легко ввести практику методичного фотографирования школьников и членов других крупных учреждений. Я, например, был бы очень рад возможности посетить места, где я учился, и перелистать страницы, на которых изображены я и мои товарищи, какими мы были в те дни. Но таких записей не существует; учебные заведения существуют и процветают, а люди, прошедшие через них, рассеиваются и не оставляют после себя почти никаких воспоминаний. Кажется жестокой потерей возможности не делать и не хранить эти краткие личные записи в методичном порядке. Выцветание обычных фотографических отпечатков не является серьезным препятствием для ведения реестра, поскольку теперь они могут быть воспроизведены за небольшую плату с помощью несмываемых типографских чернил, автотипии и других процессов.

Я с восхищением наблюдал и имел возможность воспользоваться недавно созданной в Адмиралтействе библиотекой хорошо упорядоченных фолиантов, каждый из которых содержит тысячу страниц, а на каждой странице - краткое изложение сведений о жизни конкретного моряка. Уже 80 000 страниц, и благодаря прекрасной организации работы бюро можно с легкостью проследить за любой из этих ссылок и узнать все подробности службы любого моряка. Краткий реестр измерений и событий в истории большого числа людей, предшествующих их поступлению в какое-либо учреждение и во время их пребывания в нем, не должен быть, таким образом, трудным делом для тех, кто может взяться за него серьезно и методично.

Рекомендация, которую я осмелюсь дать своим читателям, заключается в том, чтобы периодически получать фотографии и обычные измерения себя и своих детей, сделав это семейным обычаем, потому что, если не руководствоваться каким-то обычаем, этот акт будет откладываться до тех пор, пока не будет упущена возможность. Пусть на этих периодических фотографиях будут полные и боковые виды лица в адекватном масштабе, добавляя любые другие, которые можно пожелать, но не опуская эти. По мере накопления портретов создавайте коллекции автотипий. Методично храните отпечатки в семейном журнале, записывая рядом с ними тщательные хроники болезней и всех подобных событий, которые в прошлых поколениях занимали место на форзаце Библии, и вставляя другие интересные факты из жизни и все антропометрические данные, которые удастся собрать.

Те, кто решит начать и продолжить семейную хронику, иллюстрируя ее обильными фотопортретами, создадут труд, за который будут благодарны и они сами, и их дети, и их потомки в более отдаленных поколениях. Семейные узы имеют не только традиционное, но и реальное значение. Мир начинает осознавать, что жизнь отдельного человека в каком-то смысле является продолжением жизни его предков. Его энергичность, характер и болезни в основном заимствованы у них; иногда его способности представляют собой смесь качеств предков, но чаще это мозаика, пятна сходства с теми или иными из них, проявляющиеся то тут, то там. Истории жизни наших родственников являются пророческими для нашего собственного будущего; они гораздо более поучительны для нас, чем истории чужих людей, гораздо больше подходят для того, чтобы ободрить нас и предостеречь. Если существует такая вещь, как естественное право на рождение, то я не могу представить себе ничего выше права ребенка быть информированным, сначала по доверенности через своих опекунов, а затем лично, об истории жизни, медицинской и другой, своих предков. Ребенок появляется на свет, не имея права голоса, и самая малая поправка, которую могут сделать те, кто его сюда привез, - это снабдить его всеми возможными рекомендациями, включая полную историю жизни его ближайших предков.

Исследование человеческой евгеники - то есть условий, при которых создаются люди высокого типа, - в настоящее время крайне затруднено из-за отсутствия полных семейных историй, как медицинских, так и общих, охватывающих три или четыре поколения. При исследовании евгеники животных таких трудностей не возникает, поскольку поколения лошадей, крупного рогатого скота, собак и т. д. коротки, а заводчик любого такого поголовья живет достаточно долго, чтобы приобрести большой опыт из своих личных наблюдений. Однако человек редко может быть знаком более чем с двумя или тремя поколениями своих современников, прежде чем возраст начнет подтачивать его силы; поэтому его рабочий опыт должен быть основан главным образом на записях. Считая, как и я, что евгеника человека в скором времени станет признанным исследованием, имеющим огромное практическое значение, мне кажется, что не следует терять времени на поощрение и развитие привычки составлять личные и семейные истории. Если необходимые материалы появятся, от

будущего исследователя потребуется не более чем усердие и убежденность, чтобы собрать их столько, сколько ему потребуется.

НЕОСОЗНАННОСТЬ ОСОБЕННОСТЕЙ

Важность подвергнуть наши способности измерению заключается в любопытном бессознательном отношении к своим личным особенностям, которое мы склонны испытывать и которое часто не замечают наши близкие друзья. Я уже говорил о том, что пожилые люди не знают о своей глухоте к высоким нотам, но даже о существовании такой особенности, как дальтонизм, не подозревали до мемуаров Дальтона в 1794 году. То, что один человек из двадцати девяти или около того не может отличить красный цвет от зеленого, не зная о своем недостатке цветоощущения и не выдавая его друзьям, кажется совершенно невероятным для остальных двадцати восьми; однако на самом деле он редко делает то или другое. Трудно убедить дальтоника в его собственной неполноценности. Я наблюдал любопытные случаи: один из них произошел с человеком, ни в коем случае не практиковавшимся в физических исследованиях, который сам проходил тест на соответствие цветов. Он изложил мне свою версию результата, заявив, что, хотя он, возможно, немного не дотягивает до совершенства, если судить по слишком рафинированным тестам, его цветоощущение для всех практических целей вполне хорошее. С другой стороны, оператор заверил меня, что, когда он тонировал интенсивность чистого красного и чистого зеленого в определенной пропорции, человек переставал их различать! Цветовую слепоту часто очень трудно обнаружить, потому что тестовые оттенки и тона могут различаться не обычным цветовым чувством, а другими способами. Обычные пигменты никогда не бывают чистыми, и тестовые цвета могут отличаться теми из их дополнительных оттенков, к которым частично дальтоник может быть чувствителен. Мы не подозреваем себя в желтой слепоте при свете свечи, потому что наслаждаемся картинами вечером почти, а может быть, и совсем не меньше, чем днем; однако мы можем заметить, что желтая примула, положенная на белую скатерть, полностью теряет свой цвет при свете свечи и становится белой, как подснежник.

Когда я изучал вопрос о передаче способностей по наследству, меня часто забавляло наивное замечание людей, которые легко обходили своих конкурентов, что они приписывали свой успех собственным усилиям. Они мало осознавали, насколько обязаны своим природным дарам - исключительной способности и энергии, с одной стороны, и исключительной любви к своему делу - с другой.

В последующих главах я расскажу о людях, обладающих необычными психическими характеристиками, такими как образное мышление, визуализированные цифры, цвета, связанные со звуками, и особые ассоциации идей, не осознающие своих особенностей; но здесь я не могу предвосхитить эти темы, поскольку все они требуют объяснения. В конце концов, станет ясно, как сильно могут заблуждаться метафизики и психологи, которые считают, что их собственные умственные операции, инстинкты и аксиомы идентичны тем, что присущи остальному человечеству, вместо того чтобы быть особенными для них самих. Различия между людьми глубоки, и от жизни в слепом бессознательном осознании собственных психических особенностей нас может спасти только привычка информировать себя как можно лучше об особенностях других людей. Примеры того, с каким успехом это можно сделать, вы найдете далее в книге.

Пользуясь случаем, я могу отметить хорошо известный наследственный характер дальтонизма в связи с тем, что среди квакеров он распространен почти в два раза больше, чем среди остальных людей, в пропорции 5,9 к 3,5 процента. [5] Можно было бы ожидать еще

большого соотношения. Почти каждый квакер с обеих сторон происходит исключительно от представителей группы мужчин и женщин, которые пять или шесть поколений назад отделили себя от остального мира; одним из их самых сильных мнений было то, что изящные искусства - это мирские ловушки, а их наиболее заметной практикой было одеваться в драные вещи. Прирожденный художник никогда не согласился бы отделиться от своих братьев на таких основаниях; он считал бы исповедание этих мнений [5] и сопутствующей им практики изменой своей эстетической природе. Следовательно, немногие из первоначального состава квакеров, вероятно, обладали темпераментом, связанным с любовью к цвету, и, как следствие, вполне разумно полагать, что среди них была бы большая доля дальтоников, чем среди остального населения.

[Сноска 5: *Trans. Ophthalmological Soc.*, 1881, p. 198].

Опять же, квакерство - уменьшающаяся секта, ослабленная ежегодным дезертирством и потерями, особенно потому, что за браком с человеком, не являющимся членом Общества, неизбежно следует исключение из него. Вполне вероятно, что значительную часть дезертиров составят те, кто, вернувшись к каким-то ушедшим предкам, обладает художественным вкусом, достаточным для того, чтобы продолжать квакерскую практику было слишком невыносимо. Таким образом, существующие члены Общества Друзей - это раса, в которой, вероятно, изначально была неоправданно большая доля дальтоников, и из потомков которой год за годом уходили многие из тех, кто не родился дальтоником. Обе причины должны были объединиться с уже известной тенденцией дальтонизма к наследственной передаче, чтобы он стал характерной чертой их расы. Дальтон, который впервые обнаружил ее существование как свою личную особенность, был квакером до самой смерти; Янг, открывший волнообразную теорию света и писавший специально о цветах, был квакером по рождению, но женился вне тела и таким образом перестал принадлежать к нему.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Цель статистической науки - найти методы, позволяющие сгущать информацию о больших группах взаимосвязанных фактов в краткие и емкие формулировки, пригодные для обсуждения. Возможность этого основана на постоянстве и непрерывности, с которыми изменяются объекты одного и того же вида. Иными словами, после сортировки любого большого количества таких объектов в порядке (предположим) их длины, начиная с самых коротких и заканчивая самыми высокими, и установки их рядом друг с другом, как длинный ряд парковых ограждений между одними и теми же пределами, мы всегда обнаруживаем, что их верхний контур будет идентичным. Более того, он будет плавно, а не неровными шагами. Теоретическое толкование плавности очертаний заключается в том, что индивидуальные различия объектов вызваны различными комбинациями большого количества мельчайших влияний; а поскольку разница между любыми двумя соседними объектами в длинном ряду должна зависеть от отсутствия в одном из них какого-то одного влияния или лишь нескольких, которые присутствовали в другом, величина различия будет неощутимой. Всякий раз, когда мы обнаруживаем, что контур ряда не является плавной кривой, возникает предположение, что объекты не все одного вида, но часть из них подвержена какому-то большому влиянию, от которого остальные свободны; следовательно, имеет место путаница кривых. Это предположение никогда не бывает опровергнуто.

К сожалению, для душевного спокойствия статистиков, влияние, с помощью которого определяются величины и т.д. объектов, редко, если вообще когда-либо, может быть классифицировано на большое и малое, без промежуточных звеньев. Его терзает надежда

получить подгруппы достаточного размера, в которых не будет ни одной особи, кроме тех, что принадлежат строго к одному виду, и он почти постоянно сбивается с пути. В конце концов, он вынужден руководствоваться своими суждениями о том, до какого предела ему следует прекратить деление. Если он будет делить очень часто, то группы станут слишком малы, чтобы иметь статистическую ценность; если реже, то группы будут менее специфичны.

Вид можно определить как группу объектов, чьи индивидуальные различия полностью обусловлены различными комбинациями одного и того же набора незначительных причин, ни одна из которых не является настолько мощной, чтобы сама по себе внести какую-либо ощутимую разницу в результат. Из этого вытекает хорошо известное математическое следствие, которое также повсеместно наблюдается как факт, а именно: во всех видах число особей, отличающихся от среднего значения на любую заданную величину, гораздо больше, чем число тех, кто отличается больше этой величины, и даже вдвое больше ее. Короче говоря, если ассортиментный ряд представить вертикальными линиями, расположенными вдоль горизонтального основания на равных расстояниях друг от друга и длиной, пропорциональной величине качества в соответствующих объектах, то их форма всегда будет напоминать ту, что показана на рис. 1.

Форма ограничивающей кривой напоминает ту, которую на архитектурном языке называют огивой, от "augive", старофранцузского слова, обозначающего чашу; фигура не похожа на верхнюю половину чаши, лежащей на боку с горизонтальной осью. Вследствие множества посредственных значений, мы всегда обнаруживаем, что по обе стороны от средней ординаты Cc , которая является медианным значением и может быть принята за среднее, изменение высоты происходит гораздо менее быстро, чем в других местах. Если вытянуть фигуру вбок, чтобы она соответствовала таким физическим представлениям, как ряд людей, стоящих бок о бок, средняя часть кривой будет казаться горизонтальной.

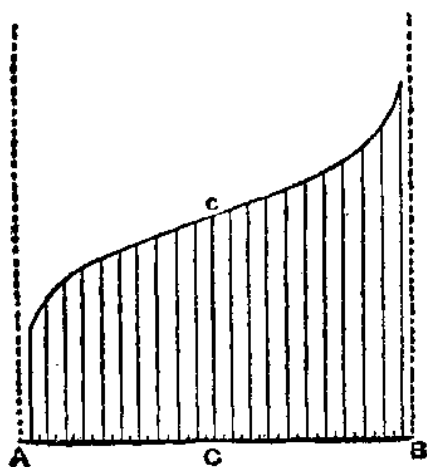


Fig. 1.

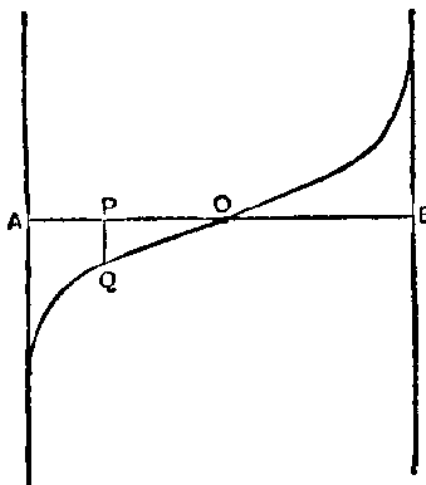


Fig. 2.

Математическая концепция кривой лучше всего выражена на рис. 2, где PQ представляет собой любое данное отклонение от среднего значения, а отношение PO к AB - относительную вероятность его возникновения. Уравнение этой кривой и обсуждение ее свойств можно найти в *Proceedings of the Royal Society*, No. 198, 1879, автор доктор М'Алистер. Статья называется "Закон среднего геометрического", и она следует за моей статьей "Среднее геометрическое в жизненной и социальной статистике".

Мы можем определить огиву любого качества, физического или психического, когда мы можем судить, кто из двух членов группы, которой мы занимаемся, обладает большим

количеством этого качества. Я назвал этот метод статистики сравнением. Нет ни одного телесного или душевного качества в любой расе людей, с которым можно было бы так обращаться, независимо от того, руководствуются ли наши суждения при их сравнении здравым смыслом или реальными измерениями, которое нельзя было бы захватить и объединить в огиу с гладкими очертаниями, а затем рассматривать в дискуссии как единый объект.

Легко описать любую огиу, основанную на измерениях, так, чтобы ее можно было вывести из описания с приблизительной истиной. Разделите АВ на удобное число дробных частей и запишите высоту ординат в этих частях. При воспроизведении огибающей по этим данным проведите базовую линию любой удобной длины, разделите ее на такое же количество дробных частей, возведите на этих частях ординаты указанной длины, соедините их вершины плавной линией, и дело сделано. Наиболее удобными дробными частями являются середина (дающая медиану), внешние четверти (дающие верхний и нижний квартили), и аналогично верхний и нижний октили или децили. Этого достаточно для большинства целей. Она оставляет неописанными и неопределенными только внешние восьмые или десятые части случаев, за исключением тех, о которых можно догадаться по пробегу промежуточной части кривой, и определяет всю промежуточную часть с таким близким приближением, какое необходимо для обычных или статистических целей.

Таким образом, рост всех взрослых мужчин, принадлежащих к английским профессиональным классам, за исключением крайних десятых, может быть получен из пяти следующих ординат, измеренных в дюймах, из которых крайние пары являются децилями:...

67.2; 67.5; 68.8; 70.3; 71.4.

Многие другие примеры можно найти в отчете Антропометрического комитета Британской ассоциации за 1881 год, стр. 245-257.

Когда мы хотим сравнить две большие статистические группы, мы можем сравнить медиану с медианой, квартили с квартилями, а октили с октилями; или мы можем применить метод, который будет описан в следующем параграфе, кроме одного.

Нам часто приходится определять положение индивида в его собственном ряду, и в этом случае, согласно обычаю, лучше всего дать его центильную оценку - то есть его место на базовой линии АВ - предполагая, что она градуирована от 0° до 100°. При подсчете следует избегать путаницы между "градуировкой" и "рангом", хотя на практике это не приводит к ощутимым ошибкам. Первый из "парковых столбиков" не стоит на отметке А, которая равна 0°, и сотый не стоит на отметке В, которая равна 100°, поскольку в этом случае их было бы 101: они стоят на отметках 0°.5 и 99°.5 соответственно. Точно так же все промежуточные *ранги* стоят на полградуса короче *градуса*, обозначенного тем же номером. Когда класс велик, значение половины места становится чрезвычайно малым, и ранг и градус могут рассматриваться как идентичные.

Примеры метода вычисления сантимального положения:--

1. Ребенок А по результатам экзамена получил 5 место в классе из 27 детей; какова его центильная оценка?

Ответ: если АВ разделить на 27 градаций, то его ранг № 5 будет соответствовать градации 4°.5; следовательно, если АВ разделить на 100 градаций, то его центростремительная оценка х будет найдена по правилу трех, таким образом...

$$x : 4^{\circ}.5 :: 100:27; x = 450^{\circ}/27 = 16^{\circ}.6.$$

2. Другой ребенок В имеет класс № 13 в классе из 25 человек *Ответ.* Если АВ разделить на 25 градаций, то ранг № 13 будет соответствовать градации $12^{\circ}.5$, откуда, как и раньше, следует...

$$x : 12^{\circ}.5 :: 100 : 25; x = 1250^{\circ}/25 = 50^{\circ}; \text{т.е. В - медиана.}$$

Второй метод сравнения двух статистических групп, о котором я говорил в последнем абзаце, кроме первого, заключается в определении центильной оценки в одной группе, которая соответствует медианной или любой другой дробной оценке в другой. Это, как можно заметить, очень простой метод сравнения, абсолютно не зависящий от какой-либо теории и применимый к любым статистическим группам, будь то физические или психические качества. Везде, где мы можем сортировать по порядку, мы можем применить этот метод. Так, в приведенных выше примерах, если предположить, что А и В были выбраны потому, что они были равны при сравнении, то мы можем кратко выразить относительные достоинства двух классов, к которым они соответственно принадлежат, сказав, что $16^{\circ}.6$ в одном из них равно 50° (медиана) в другом.

Я часто веду статистические записи форм и особенностей на улицах или в компании, не привлекая внимания, с помощью тонкой колючки и листа бумаги. Прищепка - это переделанный серебряный пенал с обычной выдвижной частью; она очень маленькая и прикреплена к моей часовой цепочке. Карандашная часть была удалена и заменена тонкой короткой иглой, открытое горлышко футляра закрыто полусферической крышкой с отверстием в центре, а регулировки сделаны так, что когда ползунок выдвинут вперед до упора, игла выступает не более чем на одну десятую дюйма. Если надавить на лист бумаги, прижатый большим пальцем, то на бумаге образуется тонкая перфорация, и большой палец не травмируется. Перфорации не будут наткаться друг на друга, если их не будет очень много, а если они и будут наткаться время от времени, то это не имеет большого значения для статистического исследования. Отверстия легко подсчитать на досуге, поднеся бумагу к свету, и для этого подойдет любой клочок бумаги. Выяснится, что большинство запросов имеют форму "больше", "равно" или "меньше", поэтому я раскладываю бумагу таким образом, чтобы она представляла три разных отделения для колющего предмета и чтобы ее можно было держать в правильном положении и использовать только на ощупь.



Для этого я разрываю бумагу в форме креста - то есть с поврежденной одной из сторон - и держу ее за поврежденную часть между большим и безымянным пальцами, головка креста направлена вверх. Голова креста получает уколы, означающие "больше"; одинокая рука, которая не искалечена, - уколы, означающие "то же самое"; длинная нога креста - уколы, означающие "меньше". Прежде чем приступить к измерению, хорошо написать на бумаге предмет измерения, тогда в кармане можно будет одновременно держать несколько наборов пластинок и пополнять их по мере надобности, не боясь перепутать одну с другой.

ХАРАКТЕР

Фундаментальные и внутренние различия в характере, которые существуют у людей, хорошо иллюстрируются теми, которые отличают два пола и которые начинают проявляться даже в детской, где ко всем детям относятся одинаково. Одна из заметных особенностей характера женщины заключается в том, что она капризна и жеманна, а также менее прямолинейна, чем мужчина. Она проявляется у представительниц любого пола примерно в период спаривания, и происхождение этой особенности не вызывает сомнений. Если бы существовала хоть одна раса животных, у которых сексуальные страсти самки возбуждались бы так же быстро и непосредственно, как у самцов, каждая из них спаривалась бы с первым, кто к ней приближался, и одно из важнейших условий полового отбора отсутствовало бы. Больше не было бы конкуренции между самцами за благосклонность каждой самки; не было бы борьбы за любовь, в которой побеждает сильнейший самец; не было бы соперничества за личное обаяние, в котором побеждает самый красивый или самый воспитанный. Драма ухаживания с ее длительными ухаживаниями и сомнительным успехом была бы прервана, а раса выродилась бы из-за отсутствия полового отбора, для которого затянувшаяся предварительная подготовка к любовным отношениям дает возможность. Волевая предрасположенность самки в вопросах любви так же очевидна у бабочки, как и у человека, и, должно быть, постоянно поддерживается с самых ранних этапов эволюции животных до настоящего времени. Именно этот фактор в великой теории полового отбора соответствует настойчивости и прямоте самца. Коварство и капризность, как следствие, стали наследием пола, вместе с целым рядом сопутствующих слабостей и мелких обманов, которые мужчины стали считать порядочными и даже приятными в женщинах, но которые они не потерпят в себе.

Различные формы природного характера и темперамента, несомненно, будут встречаться в постоянных пропорциях среди любой большой группы людей одной расы, но каковы эти пропорции, еще никогда не было исследовано. Оценить их по наблюдениям за взрослыми чрезвычайно трудно из-за их привычки сдерживать естественные дурные наклонности и долгого скрывания тех, которые они не сдерживают, но хотят скрыть. Однако необходимые наблюдения легко провести на детях в школах, чьи проявления характера бросаются в глаза, которые одновременно месяцами и годами находятся под наблюдением одного и того же учителя или хозяйки и которых ежедневно распределяют по классам в соответствии с их различными достоинствами. Время от времени я спрашивал мнение людей, обладающих достаточной квалификацией для формирования таких мнений и имеющих опыт преподавания, о наиболее очевидных разделах характера, которые можно обнаружить среди школьников. Ответы были разными, но те, на которых делался наибольший акцент, были связаны с энергичностью, общительностью, желанием привлечь к себе внимание, правдивостью, тщательностью и утонченностью.

Разновидности эмоциональной конституции, симпатий и антипатий очень многочисленны и широки. Я могу привести два примера, о которых я не встречал упоминаний в других источниках, просто в качестве примера вариаций. На один из них я часто обращал внимание в то время, когда в Зоологическом саду публика приглашалась посмотреть на кормление змей. В различные клетки подбрасывали кроликов, птиц и других мелких животных, которых змеи, после более или менее змеиных действий, в конце концов поражали своими ядовитыми клыками или раздавливали в своих складках. Я нашел это ужасной, но захватывающей сценой. Мы ведем по большей части настолько легкое и ковровое существование, отгородившись от суровых реалий жизни и смерти, что многие из нас время от времени вынуждены отдергивать занавес и заглядывать за него на некоторое время. Эта

выставка змей во время их кормления, которая вызвала у меня, как, несомненно, и у других, чувство свертывания крови, не произвела такого эффекта на многих посетителей. Я часто видел людей - медсестер, например, и детей всех возрастов, - беззаботно и весело взирающих на эту сцену. Их безразличие было, пожалуй, самым болезненным элементом всего происходящего. Их сочувствие было абсолютно беспристрастным. Я привожу этот случай отчасти потому, что он наводит на мысль о другом очень любопытном факте, который я заметил в отношении того, как разные люди и расы относятся к змеям. Я сам испытываю к ним ужас и могу заставить себя прикоснуться к одной из них только с большим самообладанием и под воздействием сильного волнения. Значительная часть представителей английской расы чувствует себя так же, как и я; но остальные не чувствуют. Я опросил множество людей обоих полов и был поражен тем, как часто меня уверяли, что они не испытывают никакого страха при виде извивающейся загадочной рептилии. Некоторые люди, как известно, заводят себе домашних животных; более того, мне сказали, что ни у одного греческого или латинского автора нет отрывка, выражающего ту форму ужаса, которую испытываю я сам, и которую можно сравнить с тем, что, как говорят, испытывают страдающие гидрофобией при волнообразных движениях воды. В классике есть множество ссылок на ядовитый клык или сокрушительную силу змей, но не на отвращение, вызванное их формой и движением. Это был греческий символ Гиппократ и врачевания. Ничего подобного нет в древнееврейской литературе, где змея изображается как привлекательный искушитель. В индуистских сказках кобра - изобретательное и умное животное, соответствующее лисе в наших. Поклонение змеям было очень широко распространено. Поэтому я сомневаюсь, что антипатия к змеям очень распространена среди людей, несмотря на инстинктивный ужас, который их вид внушает обезьянам.

Другой пример, который я могу привести, - это ужас перед кровью, который любопытно отличается у животных одного вида и у одних и тех же животных в разное время. У меня был богатый опыт изучения поведения быков при виде крови, и я обнаружил, что оно отнюдь не одинаково. В своих южноафриканских путешествиях я полагался в основном на полудиких быков, чтобы прокормить свою большую партию, и иногда мне приходилось стрелять по одному на второй день. Обычно остальные погонщики не обращали особого внимания на место крови, но в редкие моменты они казались обезумевшими и исполняли на этом месте любопытный боевой танец, делая прыжки, размахивая рогами и оскаливаясь на земле. Это было гротескное зрелище, совершенно не похожее на обычное поведение крупного рогатого скота. В других местах я наблюдал такое лишь однажды, и то в Пиренеях, где я наткнулся на стадо, которое гнали домой. Каждая корова по очереди, проходя мимо определенного места, исполняла хорошо запомнившуюся выходку. Я спросил и узнал, что несколько дней назад корова была убита там медведем. Природный ужас перед кровью и, возможно, связанная с этим неприязнь к красному цвету - обычное явление среди людей; но я видел, как хорошо одетый ребенок лет четырех с довольным невинным видом тыкал пальцем в окровавленную тушу овцы, подвешенную в мясной лавке, пока его кормилица находилась внутри.

Тема характера заслуживает более подробного статистического исследования, чем то, которое она еще получила, и ни у кого нет больше шансов сделать это хорошо, чем у школьных учителей; их возможности действительно очень завидные. Необходимо подходить к этому вопросу без предубеждений, как к чистому предмету наблюдения, как если бы дети были фауной и флорой до сих пор неописанных видов в совершенно новой стране.

ПРЕСТУПНИКИ И СУМАСШЕДШИЕ

Преступность, хотя и не очень разнообразна в своем развитии, чрезвычайно сложна по своему происхождению; тем не менее к некоторым общим выводам приходят лучшие авторы

по этому вопросу, среди которых Проспер Деспин является одним из самых поучительных. Идеальный преступник обладает ярко выраженными особенностями характера: его совесть почти отсутствует, инстинкты порочны, способность к самоконтролю очень слаба, и он, как правило, ненавидит непрерывный труд. Отсутствие самоконтроля объясняется неуправляемым нравом, страстью или простой имбецильностью, а условия, определяющие конкретное описание преступления, - это характер инстинктов и соблазн.

Недостаток совести у преступников, проявляющийся в отсутствии подлинного раскаяния в своей вине, поражает всех, кто впервые знакомится с подробностями тюремной жизни. Сцены душераздирающего отчаяния почти никогда не наблюдаются среди заключенных; их сон не нарушается тревожными сновидениями - напротив, он легок и крепок; у них также отличный аппетит. Но лицемерие - очень распространенный порок, и все мои сведения сходятся в том, что преступники абсолютно неправдивы, какими бы правдоподобными ни были их заявления.

Мы не должны считать порочные инстинкты извращениями, поскольку они могут строго соответствовать здоровой природе человека и, передаваясь по наследству, стать нормальными характеристиками здоровой расы, подобно тому как овчарка, ретривер, пойнтер и бультерьер имеют свои инстинкты. Не может быть большей ошибки, чем предположение, что природный инстинкт является абсолютно надежным проводником, так как существует поразительное противоречие такому мнению у особей всех видов животных. Самое большее, что мы вправе сказать в любом случае, - это то, что надежными являются преобладающие инстинкты каждой расы, а не инстинкты каждого отдельного человека. Но даже это слишком много, потому что, когда условия, в которых живет раса, недавно изменились, некоторые инстинкты, которые были приспособлены к старому положению вещей, наверняка окажутся ложным руководством к действию в новом. Человек, которого в Англии считают зверским преступником и наказывают как такового по английским законам в порядке социальной самообороны, тем не менее, может действовать в строгом соответствии с инстинктами, которые похвальны в менее цивилизованных обществах. Идеальный преступник, к несчастью для него, не обладает качествами, способными сдержать его недобрые или неудобные инстинкты; у него нет ни сочувствия к другим, ни чувства долга, которые лежат в основе совести; у него нет достаточного самоконтроля, чтобы приспособиться к обществу, в котором ему приходится жить, и таким образом способствовать своим собственным эгоистическим интересам в долгосрочной перспективе. Его не могут уберечь от преступных посягательств ни альтруистические чувства, ни разумно-эгоистические.

Вопрос об увековечивании преступного класса по наследству труден по многим причинам. Их бродячие привычки, незаконные союзы и крайняя неправдивость - все это является одной из трудностей исследования. Однако легко доказать, что преступный характер передается по наследству; с другой стороны, невозможно, чтобы женщины, которые проводят большую часть лучших лет своей жизни в тюрьме, могли дать много детей. Истинное положение дел таково, что преступное население постоянно пополняется за счет тех, кто, не имея ярко выраженной преступной натуры, тем не менее принадлежит к типу человечества, который крайне не приспособлен играть достойную роль в нашей современной цивилизации, хотя вполне способен процветать в полудиких условиях, будучи от природы здоровым и плодовитым. Такие люди склонны к дурному поведению, их дочери вступают в связь с преступниками и становятся их родителями. Примером тому может служить история печально известной американской семьи Джуксов, чья родословная была составлена с особой тщательностью на протяжении не менее семи поколений и является

предметом подробного мемуара, напечатанного в тридцать первом ежегодном отчете Тюремной ассоциации Нью-Йорка за 1876 год. Он включает в себя не менее 540 человек крови Джуксов, из которых ужасающее количество деградировало до преступности, нищеты или болезней.

Трудно обобщить результаты в нескольких простых цифрах, но я приведу их для пятого поколения, через старшую из пяти плодовых дочерей человека, который является общим предком расы. Всего их было 123, из них тридцать восемь - через незаконнорожденных внуков, а восемьдесят пять - через законных внуков. Из тридцати восьми человек шестнадцать сидели в тюрьме, шесть из них - за чудовищные преступления, одно из которых совершалось не менее девяти раз; одиннадцать вели откровенно неблагоприятную жизнь или были нищими; четверо были известны своей несдержанностью; история троих не была прослежена, и только четверо известны тем, что добились успеха. Подавляющее большинство женщин вступали в связь с преступниками. Что касается восьмидесяти пяти законных потомков, то они были не столь вопиюще плохи, поскольку только пятеро из них сидели в тюрьме, а еще тринадцать были нищими. Родоначальник всех этих бед, родившийся примерно в 1730 году, описывается как веселый компанейский человек, охотник и рыболов, не склонный к постоянному труду, но много работающий и бездельничающий по очереди, и имевший множество незаконнорожденных детей, чье происхождение не удалось отследить. В сущности, он был неплохим образцом полудикого человека, без каких-либо серьезных преступных инстинктов. Девушки были привлекательны, выходили замуж рано и иногда не очень удачно, но цыганский характер расы не позволял добиться успеха в цивилизованной стране. Поэтому потомки уходили в плохое, а наследственные моральные слабости, которые у них могли быть, поднимались на поверхность и бесконтрольно творили свои злодеяния. Сожительство с преступниками и будучи чрезвычайно плодовитыми, они в результате произвели на свет поголовье, превышающее 500 человек, преобладающего преступного типа. Из-за болезней и неводержанности эта порода сейчас быстро сокращается; детская смертность в последнее время была ужасной, но, к счастью, женщины нынешнего поколения рожают обычно мало детей, а многие из них и вовсе бездетны.

Среди преступных слоев населения немало эпилептиков и других людей с неустойчивым, эмоциональным темпераментом, подверженных нервным взрывам, которые вспыхивают через определенные промежутки времени и разгружают систему. Безумные вспышки женщин в тюрьмах для осужденных - любопытнейшее явление. У некоторых из них время от времени возникает постепенно нарастающее желание, которое в конце концов становится непреодолимым, "вырваться наружу", как это называется технически; то есть крушить и рвать все, что попадется под руку, кричать, проклинать и выть. В конце концов приступ проходит, дьявол как бы покидает их, и они снова начинают вести себя как обычно. Высшая форма эмоциональной нестабильности существует при подтвержденной эпилепсии, где ее проявления часто изучались; она встречается в высокой, но несколько менее экстраординарной степени при истерических и смежных поражениях. При подтвержденной эпилептической конституции признаками общей нестабильности нервной деятельности являются мышечные судороги, нарушения температуры тела, подвижная интеллектуальная деятельность и необычайные колебания между противоположными эмоциональными состояниями. Меня уверяют, что неустойчивые проявления крайнего благочестия и крайнего порока почти неизменно проявляются у эпилептиков и должны рассматриваться как выдающаяся черта их своеобразной конституции. Эти несчастные существа не видят несоответствия между благочестивыми фразами, которые они изрекают в один момент, и гнусными и непристойными высказываниями в другой; они также не проявляют раскаяния за

прошлые проступки, когда их осуждают за преступления, какими бы отвратительными они ни были. Они - создания момента, не имеющие сдерживающих механизмов для своих желаний и эмоций, которые гонят их то туда, то сюда.

Безумие часто ассоциируется с эпилепсией; во всех случаях это страшное и наследственное уродство человечества, которое, судя по различным противоречивым данным, продолжает расти. Невротическая конституция, из которой она проистекает, однако, не лишена достоинств, как было хорошо отмечено, поскольку значительная часть энтузиастов - мужчин и женщин, труду которых мир во многом обязан, - имели такую конституцию, судя по тому, что безумие существовало в их семьях.

Фазы крайнего благочестия и крайнего порока, которые так быстро сменяют друг друга у одного и того же человека среди эпилептиков, более широко разделены среди тех, кто просто безумен. Было замечено, что среди болезненных органических состояний, сопровождающих проявление чрезмерной набожности и религиозного восторга у безумцев, ни одно не встречается так часто, как нарушения сексуальной организации. И наоборот, неистовые религиозные возрождения нередко заканчивались грубым распутством. Поощрение безбрачия ревностными лидерами большинства вероучений неосознанно использует болезненную связь между чрезмерным сдерживанием сексуальных желаний и импульсами к крайней преданности.

Другая примечательная фаза среди безумцев заключается в странных представлениях о своей индивидуальности. Им кажется, что их тело сделано из стекла, или что их мозг буквально исчез, или что внутри них живут разные люди, или что они - это кто-то другой, и так далее. Говорят, что эта фаза чаще всего связана с болезненным расстройством пищеварительных органов. Поэтому во многих религиях пост использовался как средство, позволяющее отделить мысли от тела и вызвать экстаз.

Есть еще третья особенность безумцев, которая встречается почти повсеместно, - это мрачная сегрегация. Пассажиры, приближающиеся к Лондону по Большой Западной железной дороге, должно быть, часто замечали необычный вид толпы сумасшедших, совершающих свои упражнения в большом зеленом загоне перед приютом Hanwell Asylum. Они почти все без исключения ходят порознь в угрюмом уединении, каждый на свой лад, погруженные в собственные мысли. Это сцена, подобная той, о которой рассказывал Ватек в зале Эблиса. Меня уверяют, что, когда их видят в компании, это происходит либо потому, что приступы безумия носят периодический и эпилептический характер и они временно вменяемы, либо потому, что они близки к выздоровлению. И наоборот, лечебное влияние социальных привычек полностью признается, и они поощряются праздниками в приютах. С другой стороны, великие учителя всех вероисповеданий сделали уединение важным религиозным упражнением. Короче говоря, принуждая к безбрачию, посту и уединению, они делали все возможное, чтобы сделать людей безумными, и им всегда в значительной степени удавалось вызвать болезненные психические состояния у своих последователей.

Повседневный опыт сумасшедшего дома проливает свет на различные случаи из жизни преданных, а также на отвратительный и не поддающийся иному объяснению характер ханжеского негодяя. Ни один профессор метафизики, психологии, или религии не может претендовать на знание элементов того, что он преподает, если он не знаком с обычными явлениями идиотизма, безумия и эпилепсии. Он должен изучать проявления болезни и врожденной глупости, а также проявления здравомыслия и высокого интеллекта.

СТАДНЫЕ И РАБСКИЕ ИНСТИНКТЫ

В этой главе я предлагаю обсудить любопытную и, по-видимому, аномальную группу низменных моральных инстинктов и интеллектуальных недостатков, которые являются скорее врожденными, чем приобретенными, прослеживая их аналогии в мире животных и изучая условия, в которых они развивались. Это рабские склонности, от которых свободны лидеры людей, но которые являются характерными элементами в нравах обычных людей. Подавляющее большинство людей нашей расы имеют естественную склонность уклоняться от ответственности за то, чтобы стоять и действовать в одиночку; они возвышают *vox populi*, даже если знают, что это высказывание толпы ничтожеств, в *vox Dei*, и они являются добровольными рабами традиции, авторитета и обычая. Интеллектуальные недостатки, соответствующие этим моральным изъянам, проявляются в редкости свободной и оригинальной мысли по сравнению с частотой и готовностью, с которой люди принимают мнения авторитетных людей как обязательные для их суждения. Я попытаюсь доказать, что рабские склонности в человеке являются прямым следствием его стадной природы, которая сама является результатом условий как первобытного варварства, так и форм последующей цивилизации. Мой аргумент будет состоять в том, что стадные животные в заметной степени обладают стремлением к самостоятельности; что условия жизни этих животных сделали стремление к самостоятельности необходимостью для них, и что по закону естественного отбора стадные инстинкты и сопутствующие им рабские склонности постепенно развились. Затем я буду утверждать, что наши далекие предки жили в аналогичных условиях, что другие причины, свойственные человеческому обществу, действуют до сих пор в том же направлении, и что мы унаследовали стадные инстинкты и рабские склонности, которые были необходимы в прошлых обстоятельствах, хотя в нашей развивающейся цивилизации они приносят нашей расе больше вреда, чем пользы.

В прошлой жизни мне посчастливилось близко познакомиться с некоторыми классами стадных животных. Насущная потребность верблюда в тесном общении со своими собратьями не переставала вызывать у меня восхищение во время утомительных путешествий по многочисленным североафриканским пустыням. Мне также приходилось много слышать и читать о еще более выраженных стадных инстинктах ламы; но социальное животное, в психологию которого я проник наиболее глубоко, - это бык, обитающий в диких районах западной части Южной Африки. На эпитете "дикий" необходимо настаивать, потому что у прирученного быка другие природные инстинкты; например, английский бык гораздо менее стадный, чем те, которых я собираюсь описать, и представляет собой пропорционально менее ценную иллюстрацию к моим доводам. Волы, о которых я говорю, принадлежали дамарам, и никто из предков этих животных никогда не был запряжен в упряжку. Днем за ними наблюдали издали, когда они бродили по открытой местности, а ночью их с криками загоняли в загоны, куда они бросались, как напуганные дикие животные, загнанные егерями в ловушку. Их испуганный нрав был таков, что их невозможно было поймать иным способом, кроме как согнав все стадо в кучу, лассо на ноге животного, которое нужно было схватить, и ловко бросить его на землю. С такими быками и коровами, характер которых, несомненно, разделяют быки, я провел больше года в самом тесном общении.

Почти сотня этих животных была запряжена в повозку, вьюки и седло. На спине одного из них я проделал весь путь исследования, рядом со мной были другие, которые либо трудились, либо гуляли на досуге, и еще одни, совсем не сломленные, которые служили мне в качестве странствующей кладовой. Ночью, когда не было времени соорудить для них загон, я ложился среди них, и было интересно наблюдать, как охотно они пользовались

соседством костра и человека, сознавая, что это защита от бродячих плотоядных, чьи крики и рев, то далекие, то близкие, постоянно нарушали тишину. Эти возможности изучить повадки столь необычного скота не пропали для меня даром. У меня было слишком много свободного времени, чтобы думать о них, а повадки животных сильно привлекали мое любопытство. Чем лучше я их понимал, тем более сложным и достойным изучения казался их разум. Но сейчас меня интересуют только их слепые стадные инстинкты, которые заметно отличаются от обычных социальных желаний. В последних они испытывают недостаток; поэтому они не любезны друг с другом, а в целом демонстрируют больше проявлений злобы и отвращения, чем терпения или привязанности. Они не страдают от скуки, которую может снять общество, потому что их грубая пища и жвачные привычки делают их несколько заторможенными. Они также не могут любить общество, как обезьяны, за те возможности, которые оно дает для более полной и разнообразной жизни, потому что они остаются самодостаточными в середине своего стада, в то время как обезьяны вместе веселятся, резвятся, дерутся, любят и болтают. Однако, несмотря на то, что бык так мало привязан к своим собратьям и не проявляет к ним особого интереса, он не может вынести даже кратковременного отрыва от своего стада. Если его отделяют от него хитростью или силой, он демонстрирует все признаки душевной агонии; он всеми силами стремится вернуться обратно, а когда ему это удастся, он погружается в его середину, чтобы омыть все свое тело комфортом самого близкого общения. Этот страстный ужас перед разделением удобен для пастуха, который в темноте или в тумане может быть уверен, что все стадо в безопасности, когда ему удастся разглядеть одного быка. Это также причина больших неудобств для путешественника, который постоянно чувствует себя по отношению к своим волам, как хозяин по отношению к компании застенчивых джентльменов в тот момент, когда он пытается заставить их перейти из гостиной к обеденному столу, и никто не идет первым, но каждый отступает и уступает место своему соседу. Путешественник испытывает большие трудности с приобретением животных, способных играть роль передней лисицы в его упряжке: обычные члены дикого стада совершенно не приспособлены природой к передвижению на таком видном и изолированном месте, даже если, по обычаю, впереди всегда находится мальчик, чтобы уговаривать или тянуть их вперед. Поэтому хороший фокс - это животное с исключительно независимым нравом. Люди, которые запрягают дикий скот для упряжки, тщательно следят за теми, кто проявляет самостоятельный характер, пасясь отдельно или впереди остальных, и именно их они запрягают в переднюю ось. Остальной скот может быть безразлично использован для обычной упряжи или на убой; но прирожденные вожак слишком редки, чтобы их можно было использовать для какой-либо менее выдающейся службы, чем та, которую они способны выполнять в одиночку. Но среди многих тысяч особей дамарского скота иногда можно встретить и более исключительные достоинства. Можно найти быка, на котором можно ездить верхом, не так свободно, как на лошади, ибо я никогда не слышал о подобном подвиге, но, во всяком случае, совершенно без сопровождения других; а опытному наезднику даже удастся пустить его рысью из самой середины его собратьев. Что касается отрицательной стороны шкалы, то, хотя я не помню конкретных случаев, я могу вспомнить общие впечатления о быках, демонстрирующих недостаток самодостаточности по сравнению со стандартом среднего быка, примерно равный избытку этого качества у обычных передних лисиц. Так, я вспоминаю, что были некоторые скоты с особым центростремительным инстинктом, которые при испуге бежали в середину стада более безумно, чем остальные; и у меня нет причин сомневаться, исходя из общих воспоминаний, что закон отклонения от среднего будет настолько же применим к независимости характера среди скота, насколько теоретически его можно ожидать. Вывод, к которому мы приходим, заключается в том, что немногие из скота дамары обладают достаточной оригинальностью и независимостью нравов, чтобы без посторонней помощи

проходить через свои ежедневные риски в довольно комфортной манере. Они, по сути, рабы, и не ищут лучшей доли, чем быть ведомыми любым из своих сородичей, у которого достаточно уверенности в себе, чтобы принять это положение. Ни один вол никогда не осмелится действовать вразрез с остальным стадом, но он принимает их общее решение как авторитет, обязательный для его совести.

Неспособность полагаться на себя и вера в других - именно те условия, которые заставляют животных собираться и жить в стадах; и, опять же, для их безопасности в стране, кишущей крупными плотоядными, необходимо, чтобы они держались стадами вплотную друг к другу. Ни один бык, пасущийся в одиночку, не сможет прожить много дней, если его не охранять, причем гораздо более усердно и тщательно, чем это возможно для варваров. Владельцы Дамары доверяют, возможно, 200 голов скота паре полуголодных молодых людей, которые проводят время в дремоте или разгребают корни, чтобы поесть. Владельцы знают, что защищать стадо от львов безнадежно, и оставляют его на произвол судьбы; что же касается человеческих мародеров, то они в равной степени знают, что самое большое число наблюдателей за скотом, которое они могут выделить, не сможет оказать должного сопротивления нападению; поэтому они посылают не более двух, которых достаточно, чтобы убежать домой и дать сигнал всему мужскому населению племени бежать с оружием в руках по следам разграбленного имущества. Следовательно, как я уже говорил, скоту приходится самому защищаться от диких зверей, и он был бы непременно уничтожен ими, если бы не имел собственных средств защиты, которые нелегко оценить с первого взгляда в их полной мере. Мы лучше поймем их, если рассмотрим точную природу опасности, которой подвергается вол. Когда он один, он не просто слишком незащищен, но его легко застать врасплох. Затаившийся лев боится скота, который смело бросается на него, и делает это не без оснований. Рога быка или антилопы способны нанести уродливую рану в лапу или груди прыгающего зверя, когда он принимает их удар, точно так же, как излишне энергичный драчун встречает "контр" удар противника. Именно поэтому корова, отелившаяся на обочине дороги и на время оставленная караваном, никогда не попадает в руки львов. Такое случается часто, и так же часто корова с телятком в конце концов благополучно добираются до лагеря; и все же на следах обычно можно найти свидетельства того, что она регулярно выдерживала осаду диких зверей; но она так беспокойна и жаждет безопасности своего потомства, что ни один хищный зверь не может подойти к ней незамеченным. Конечно, такое состояние экзальтации является исключительным; в обычной жизни скот вынужден проводить значительную часть дня, зарывшись головой в траву, где он не может ни видеть, ни обонять то, что находится вокруг него. Еще большую часть времени они должны проводить в спокойном урчании, во время которого они не могут быть начеку. Но стадо таких животных, если рассматривать его как единое целое, всегда начеку; почти в каждый момент некоторые глаза, уши и носы будут командовать всеми приближениями, а старт или крик тревоги одного зверя - это сигнал для всех его товарищей. Жить стадно - значит стать волокном в огромной разумной паутине, раскинувшейся на многих акрах; это значит стать обладателем способностей, которые всегда бодрствуют, глаз, которые видят во всех направлениях, ушей и ноздрей, которые исследуют широкую полосу воздуха; это значит также стать обладателем любого места, с которого можно заметить приближение дикого зверя. Защитные чувства каждого человека, который выбирает жизнь в компании, увеличиваются в разы, и таким образом он получает максимум безопасности при минимуме беспокойства. Когда мы изолируем животное, привыкшее к стайной жизни, мы лишаем его чувства защиты, потому что он чувствует себя подверженным опасности со всех сторон окружающего его круга, кроме одной точки, на которой в данный момент сосредоточено его внимание; и он знает, что беда может легко подкрасться к нему сзади. Поэтому его взгляд становится беспокойным и тревожным и обращается поочередно в разные стороны; его

движения торопливы и взволнованны, и он становится жертвой сильнейшего ужаса. Нет никаких сомнений в том, что для благополучия скота в стране, кишасей хищными зверями, подходит жизнь в тесной компании, а раз подходит, то из закона естественного отбора следует, что развитие стадных и, следовательно, рабских инстинктов у такого скота должно быть благоприятным. Из этого же закона следует, что степень развития этих инстинктов в целом наиболее благоприятна для их безопасности. Если бы они были более стадными, то при пастьбе на разбросанных пастбищах земли Дамара они бы теснились так тесно, что мешали друг другу; если бы они были менее стадными, то были бы слишком широко разбросаны, чтобы в достаточной степени следить за дикими зверями.

Теперь я перехожу к более подробному рассмотрению вопроса о том, почему диапазон отклонений от среднего значения таков, что примерно один бык из пятидесяти обладает достаточной независимостью характера, чтобы служить неплохим передним лисом. Почему это не один из пяти или один из пятисот? Причина, несомненно, в том, что естественный отбор стремится дать только одного вожака в стадо подходящего размера и подавить избыток вожаков. Существует определенный размер стада, наиболее подходящий для географических и других условий страны; оно не должно быть слишком большим, иначе разбросанных луж, которые являются их единственными местами водопоя большую часть года, будет недостаточно; аналогичные недостатки существуют и в отношении пастбищ. Оно не должно быть слишком маленьким, иначе оно будет сравнительно ненадежным; таким образом, к отряду из пяти животных гораздо легче подобраться преследующему егерю, чем к отряду из двадцати, а последнему - чем к отряду из ста. Мы видели, что именно вола, которые пасутся отдельно, а также те, которые ведут стадо, признаются дрессировщиками скота как одаренные достаточной независимостью характера, чтобы стать передними волами. Их даже предпочитают настоящим вожакам стада: они смелее передвигаются в одиночку, и поэтому их независимость не вызывает сомнений. Вожаки достаточно защищены от львов, потому что их фланги и тыл охраняют последователи; но у каждого из тех, кто пасется отдельно и представляет собой избыток самодостаточных животных, один фланг и тыл открыты, и именно их берут львы. Рассматривая этот вопрос в целом, мы можем с полным основанием утверждать, что дикие звери подстригают и подрезают каждое стадо, стремясь превратить его в тесно сплоченное тело с одним хорошо защищенным вожаком. То, что развитие независимости характера у крупного рогатого скота таким образом подавляется ниже его естественного уровня под влиянием диких зверей, подтверждается большей самостоятельностью скота, чьи предки в течение нескольких поколений не подвергались такой опасности.

То, что было сказано о скоте в отношении диких зверей, с более или менее очевидными изменениями применимо к варварам в отношении их соседей, но я настаиваю на близком сходстве в том конкретном обстоятельстве, что многие дикари настолько нелюдими и угрюмы, что едва ли имеют смысл объединяться вместе, кроме как для взаимной поддержки. Если мы посмотрим на жителей той же страны, что и описанные мною вола, то обнаружим, что они объединены во множество племен, в большей или меньшей степени враждующих друг с другом. Мы обнаружим, что лишь немногие из этих племен очень малы, а немногие очень велики, и что именно те, кто исключительно велик или мал, отличаются наименьшей стабильностью. Очень маленькое племя обязательно будет свергнуто, перебито или обращено в рабство более могущественным соседом. Очень большое племя разваливается на куски из-за собственной громоздкости, потому что по природе вещей оно должно быть либо недостаточно централизованным, либо стесненным в пище, либо и то и другое. Варварское население вынуждено жить разрозненно, поскольку квадратная миля земли может прокормить лишь несколько охотников или пастухов; с другой стороны, варварское

правительство не может долго существовать, если вождь не будет часто контактировать со своими подчиненными, а это географически невозможно, когда племя настолько разбросано, что занимает огромную территорию. Закон отбора должен препятствовать любой расе варваров, которая поставляет самодостаточных индивидов в таком большом количестве, что племена умеренного размера теряют свое слепое стремление объединению. Он должен в равной степени препятствовать той расе, которая неспособна поставлять таких людей в достаточно большом соотношении с остальным населением, чтобы обеспечить существование племен не слишком большого размера. Не следует думать, что инстинкты стадности одинаково важны для всех форм жизни дикарей; но я считаю, что, исходя из того, что мы знаем о родовых боевых привычках наших предков, они были в той же мере применимы к ранним предкам наших европейских особей, в какой они все еще применимы к значительной части черного населения Африки.

Кроме того, вожди племен и народов людей наделены необычайной властью тирании, которая настолько превосходит аналогичную власть, которой обладают вожаки животных стад, что является особым атрибутом человеческого общества, в высшей степени способствующим раблепии. Если какая-нибудь скотина в стаде делает пакости вожаку, тот нападает на нее, и между ними происходит свободная драка, а остальные животные наблюдают за происходящим. Но если человек делает пакости своему вождю, на него нападает не вождь в одиночку, а вся мощь его исполнительной власти. Бунтарю приходится отваживать дисциплинированное воинство; есть шпионы, которые донесут о его поступках, местные власти, которые пошлют отряд солдат, чтобы доставить его на суд; есть тюрьмы, готовые содержать его, гражданские власти, обладающие законным правом лишить его всего имущества, и официальные палачи, готовые пытать или убить его. Тирании, в которых жили люди, будь то под властью грубых варварских вождей, под властью великих деспотий полуцивилизованных восточных стран или под властью некоторых более полированных, но не менее суровых правительств наших дней, должны были оказать ужасающее влияние на уничтожение независимости характера у человеческой расы. Вспомните Австрию, Неаполь и даже Францию при Наполеоне III. В 1870 году было заявлено[5], что, согласно бумагам, найденным в Тюильри, 26 642 человека были арестованы во Франции за политические преступления со 2 декабря 1851 года, а 14 118 были перевезены, сосланы или заключены в тюрьму.

Я уже говорил в *"Наследственном гении"* о значительном влиянии религиозных преследований сравнительно недавних лет на естественный характер рас и не буду больше говорить об этом здесь; но нельзя не упомянуть об устойчивом влиянии, продолжающемся в древние исторические времена вплоть до наших дней, в определенной степени разрушающем самодостаточные, а значит, и более благородные расы людей.

Я считаю, что слепые инстинкты, развившиеся в этих длительных условиях, укоренились в нашей породе и являются препятствием для того, чтобы мы наслаждались свободой, которую иначе способны дать нам формы современной цивилизации. По-настоящему разумную нацию могут удерживать вместе гораздо более мощные силы, чем те, что проистекают из чисто стадных инстинктов. Нация не должна быть толпой рабов, цепляющихся друг за друга из страха, по большей части неспособных к самоуправлению и просящих, чтобы ими руководили; но она может состоять из энергичных самодостаточных людей, связанных друг с другом бесчисленными узами в сильную, напряженную и эластичную организацию".

[Сноска 6: *Daily News*, 17 октября 1870 г.].

Можно ожидать, что характер корпоративных действий нации, в которой каждый человек судит сам за себя, будет обладать статистическим постоянством. Он будет выражением доминирующего характера большого числа отдельных представителей одной расы, и поэтому должен быть удивительно однородным. Непостоянство национального характера в основном объясняется тем, что несколько членов нации не выносят независимых суждений, а позволяют водить себя за нос сменяющим друг друга журналистам, ораторам и сентименталистам, которым на время выпадает шанс направлять их.

Наши нынешние природные склонности не позволяют нам достичь идеального стандарта нации людей, трезво оценивающих свои возможности, и поэтому рабство массы наших соотечественников в морали и интеллекте должно быть признанным фактом во всех схемах восстановительной политики.

Наследственный отпечаток, обусловленный первобытным варварством нашей расы и поддерживаемый более поздними влияниями, должен быть выведен из нее, прежде чем наши потомки смогут стать свободными членами разумного общества: и я могу добавить, что в настоящее время наиболее вероятное гнездо для самодостаточных натур можно найти в государствах, основанных и поддерживаемых эмигрантами.

В раболепии есть своя романтическая сторона - в полной преданности раба самым легким желаниям и самым незначительным удобствам своего хозяина, а верного подданного - желаниям своего государя; но такую преданность нельзя назвать разумным самопожертвованием; это скорее отречение от возложенного на человека доверия использовать свое лучшее суждение и действовать так, как он считает самым мудрым. Доверие к власти - черта характера детей, слабых женщин, больных и немощных, но оно неуместно среди членов процветающего решительного сообщества в течение пятидесяти или более лет их средней жизни. Те, кто родился в свободной стране, чувствуют, что атмосфера отцовского правительства очень угнетает их. Сердечная и искренняя политическая и личная жизнь, которая проявляется, когда каждый человек постоянно чувствует общественную ответственность и знает, что успех зависит от его собственных правильных суждений и усилий, в условиях деспотизма заменяется ленивой зависимостью от того, что может приказывать его хозяин, и деморализующим убеждением, что личное продвижение лучше всего обеспечивается просьбами и благосклонностью.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

Мне нет нужды говорить здесь о различиях в интеллектуальной силе между разными людьми и разными расами или о конвертируемости гениальности, проявляющейся в том, что разные члены одной и той же одаренной семьи достигают известности разными путями, поскольку я уже подробно писал на эти темы в *"Наследственном гении"* и в *"Предшественниках английских ученых"*. Однако следует отметить, что за четырнадцать лет, прошедших с момента выхода первой книги, появилось множество новых случаев достижения выдающихся успехов членами одаренных семей, которые я приводил в качестве примеров наследственности, что усиливает мои аргументы.

МЕНТАЛЬНАЯ ИМАГОРИЯ

Время от времени в печати появляются анекдоты о людях, чья зрительная память настолько ясна и остра, что позволяет создавать мысленные картины, которые можно рассматривать почти с такой же легкостью и продолжительным вниманием, как если бы это были реальные объекты. Я заинтересовался этой темой и провел довольно обширное исследование способа визуального представления у разных людей, насколько это можно было понять из их соответствующих заявлений. Мне казалось, что результаты могут проиллюстрировать существенные различия между умственными операциями разных людей, что они могут дать некоторый ключ к происхождению видений, и что в ходе расследования могут открыться некоторые ранее незамеченные факты. Все это в большей или меньшей степени удалось, и я расскажу о результатах в настоящей и трех последующих главах.

Нет необходимости беспокоить читателя моими предварительными шагами, чтобы выяснить, что я хотел узнать. После того как расследование было достаточно начато, оно приняло форму направления определенного количества напечатанных вопросов большому числу людей (см. Приложение Е). Вряд ли можно найти более трудную задачу, чем составление вопросов, которые не могут быть неправильно поняты, на которые легко ответить и которые охватывают суть вопроса. Я сделал все возможное в этом отношении, не забыв о самом важном - о том, чтобы побудить моих корреспондентов свободно писать более полные пояснения к своим ответам, а также на смежные темы. Эти отдельные письма оказались гораздо более поучительными и интересными, чем ответы на заданные вопросы.

Первая группа довольно длинной серии запросов касалась освещения, определения и окраски мысленного образа и была сформулирована так:...

"Прежде чем ответить на любой из вопросов, приведенных на противоположной странице, подумайте о каком-нибудь определенном объекте - предположим, это ваш стол для завтрака, за который вы сели сегодня утром, - и внимательно рассмотрите картину, которая возникнет перед вашим мысленным взором".

1. *Освещенность...* Является ли изображение тусклым или достаточно четким? Сопоставима ли его яркость с яркостью реальной сцены?
2. *Определенность...* Все ли объекты хорошо определены в одно и то же время, или место наиболее четкого определения в какой-то момент более сжато, чем в реальной сцене?
3. *Цвета* фарфора, тостов, хлебной корочки, горчицы, мяса, петрушки или чего-либо другого, что могло быть на столе, вполне отчетливы и естественны?

Первые результаты моего расследования поразили меня. Я начал с опроса друзей из научного мира, поскольку они были наиболее склонны дать точные ответы относительно этой способности к визуализации, на которую постоянно ссылаются романисты и поэты, которая оставила неизгладимый след в словарях всех языков и которая служит материалом, из которого строятся сны и хорошо известные галлюцинации больных людей.

К своему изумлению, я обнаружил, что подавляющее большинство ученых, к которым я впервые обратился, заявили, что психические образы им неизвестны, и смотрели на меня как на причудливого и фантаста, полагая, что слова "психические образы" действительно выражают то, что, как я полагал, все их подразумевают. У них было не больше представлений о его истинной природе, чем у дальтоника, который не видит своего дефекта, о природе цвета. У них был умственный недостаток, о котором они не подозревали, и, естественно,

предполагали, что те, кто утверждал, что обладает им, занимаются романтикой. Чтобы проиллюстрировать их умственное отношение, достаточно привести несколько строк из письма одного из моих корреспондентов, который пишет: "Эти вопросы предполагают согласие с ними."

"Эти вопросы предполагают согласие с каким-то предложением относительно "глаза разума" и "образов", которые он видит..... Это указывает на некоторое изначальное заблуждение.... Только с помощью фигуры речи я могу описать свое воспоминание о сцене как "мысленный образ", который я могу "видеть" своим "умом". ... Я не вижу ее... не больше, чем человек видит тысячу строк Софокла, которые под давлением он готов повторить. Память владеет им и т. д."

Примерно такой же результат дали мои расспросы, сделанные для меня одним другом среди членов Французского института.

С другой стороны, когда я разговаривал с людьми, которых встречал в обществе, я обнаружил, что преобладает совершенно иная позиция. Многие мужчины и еще большее число женщин, а также многие мальчики и девочки заявили, что они привыкли видеть мысленные образы, и что они были для них совершенно отчетливыми и насыщенными. Чем больше я давил на них и переспрашивал, изображая недоверчивость, тем очевиднее становилась истинность их первых утверждений. Они описывали свои образы в мельчайших подробностях и говорили тоном удивления по поводу моих явных колебаний в принятии их слов. Я почувствовал, что и сам должен был бы говорить точно так же, как они, если бы описывал сцену, представшую перед моими глазами среди бела дня, слепому человеку, который упорно сомневался в реальности зрения. Успокоенный этим счастливым опытом, я возобновил свои расспросы среди ученых людей и вскоре нашел разрозненные примеры того, что я искал, хотя и не в таком изобилии, как в других местах. Затем я более широко распространил свои вопросы среди моих друзей и через их руки получил ответы, которые являются главной темой этой и трех последующих глав. Они были получены от людей обоих полов и разных возрастов, а в конечном итоге - от случайных корреспондентов почти во всех цивилизованных странах.

Я также получил партии ответов из различных учебных заведений Англии и Америки, которые были сделаны после того, как учителя полностью объяснили смысл вопросов и заинтересовали ими мальчиков. Они обладают достоинством ответов, полученных в результате всеобщей переписи населения, чего лишены другие мои данные, потому что я ни на минуту не могу предположить, что авторы этих ответов составляют бессистемную часть тех, кому они были посланы. В самом деле, я знаю некоторых из них, которые полностью отрицают наличие у себя этой способности, и многих других, которые, обладая ею в слишком слабой степени, чтобы позволить им выразить свои переживания в удовлетворительной для себя манере, вообще не прислали никаких ответов. Тем не менее, было отмечено значительное статистическое сходство между наборами ответов, предоставленных школьниками, и теми, которые прислали мои отдельные корреспонденты, и я могу добавить, что в этом отношении они согласуются с устной информацией, полученной мною в других местах. Соответствие ответов из столь разных источников, которое было очевидно с самого начала, тот факт, что их очевидная достоверность в целом значительно возросла в результате перекрестного допроса (хотя я мог бы привести один или два забавных случая полумки), и очевидные усилия, предпринятые для того, чтобы дать точные ответы, убедили меня в том, что получить достоверные ответы на психологические вопросы гораздо проще, чем я предполагал. Многие люди, особенно женщины и умные дети, получают удовольствие от самоанализа и стараются изо всех сил объяснить свои психические процессы. Я думаю,

что удовольствие от самоанализа должно быть сильной составляющей того удовольствия, которое, как говорят, многие получают, исповедуясь священникам.

Итак, вот два довольно примечательных результата: первый - доказанная возможность статистического проникновения в процессы, происходящие в умах других людей, какие бы возражения *à priori* ни выдвигались против такой возможности; второй - то, что ученые люди как класс обладают слабыми способностями к визуальному представлению. В отношении последнего пункта нет никаких сомнений, как бы он ни объяснялся. Мой собственный вывод заключается в том, что чрезмерная готовность к восприятию четких мысленных образов антагонистична приобретению привычки к высоко обобщенному и абстрактному мышлению, особенно когда шаги рассуждения осуществляются с помощью слов как символов, и что если способность видеть картины когда-либо была у людей, которые много думают, то она очень склонна быть утраченной в результате неупотребления. Самые высокие умы, вероятно, те, в которых она не утрачена, а подчинена и готова к использованию в подходящих случаях. Я, однако, должен сказать, что отсутствующая способность, похоже, настолько эффективно заменяется другими способами восприятия, в основном, как я полагаю, связанными с зарождающимся двигательным чувством, не только глазных яблок, но и мышц в целом, что люди, которые объявляют себя полностью лишенными способности видеть мысленные картины, тем не менее могут давать жизнеподобные описания того, что они видели, и могут выражать себя так, как если бы они были одарены ярким зрительным воображением. Они также могут стать художниками ранга королевских академиков.

Факты, о которых я сейчас расскажу, получены из анкет 100 взрослых мужчин, из которых 19 являются стипендиатами Королевского общества, в основном очень известными, и по крайней мере вдвое, а можно сказать и втрое, большее число - выдающимися людьми в различных видах интеллектуальной деятельности. Как уже отмечалось, сами по себе эти данные не могут быть полезны в общем статистическом смысле, но они имеют большое значение, показывая, как люди с исключительной точностью выражают свои мысли, когда говорят о мысленных образах. Они также свидетельствуют о разнообразии опыта, с которым можно столкнуться в умеренно большом кругу. Для начала я приведу несколько случаев высшей, средней и низшей степени развития способности к визуализации. Сотня возвращений была сначала классифицирована в соответствии с порядком развития способностей, как это было сделано в меру моих возможностей на основании всего того, что было сказано в них, и того, что я знал из других источников о писателях; номер, приписанный к каждой цитате, показывает ее место в списке классов.

ЖИВОСТЬ МЫСЛЕННЫХ ОБРАЗОВ.

(На основе данных, предоставленных 100 мужчинами, по крайней мере половина из которых добилась успехов в науке или в других областях интеллектуальной деятельности).

Случаи, когда уровень способностей очень высок.

1. Яркие, отчетливые, никогда не расплывчатые.
2. Вполне сопоставимый с реальным объектом. Я чувствую себя так, как будто меня ослепили, *например*, когда вспоминаю солнце в своем мысленном представлении.
3. В некоторых случаях такой же яркий, как и реальная сцена.
4. Яркость, как в реальной сцене.

5. Если подумать о столе для завтрака сегодня утром, то все предметы в моей мысленной картине такие же яркие, как и в реальной сцене.
6. Изображение, увиденное однажды, совершенно четкое и яркое.
7. Яркость поначалу вполне сопоставима с реальной сценой.
8. Мысленный образ во всех отношениях соответствует реальности. Я думаю, что он такой же четкий, как и реальная сцена.
9. Яркость вполне сопоставима с яркостью реальной сцены.
10. Я думаю, что освещенность воображаемого образа почти равна освещенности реального.
11. Все ясно и ярко; все объекты кажутся мне хорошо определенными одновременно.
12. Я вижу мысленным взором свой стол для завтрака или любую другую столь же знакомую вещь, причем во всех деталях так же хорошо, как если бы передо мной была реальность.

Случаи, когда способность посредственна.

46. Достаточно четкое и несравнимое по освещенности с реальной сценой, особенно когда я вижу ее впервые. Склонны становиться более тусклыми, когда на них обращают больше внимания.
47. Достаточно четкий, не вполне сопоставимый с освещением реальной сцены. Некоторые объекты определяются более четко, чем другие, более знакомые объекты возникают в моем сознании более отчетливо.
48. Достаточно четкое общее изображение; детали довольно туманны.
49. Достаточно ясно, но не соответствует сцене. Определены, но не резко; не все видны с одинаковой четкостью.
50. Достаточно четкий. Яркость, вероятно, не менее половины - двух третей от исходной. [Определение очень сильно варьируется, один или два объекта гораздо более отчетливы, чем остальные, но последние четко выделяются, если на них обратить внимание.
51. Изображение моего стола для завтрака довольно четкое, но не такое яркое, как на самом деле. В целом он довольно хорошо определен; часть, за которой я сижу, и ее окружение - тоже.
52. Достаточно четкое, но яркость не сравнима с реальной. Объекты резко очерчены; некоторые из них бросаются в глаза, а другие незначительны и тусклы, но благодаря отдельным усилиям я могу визуализировать весь стол.
53. Детали стола для завтрака *при отражении сцены* достаточно определены и полны, но я много лет знаком со своим собственным столом для завтрака, и вышеописанное не относится к столу, увиденному случайно, если только в нем нет какой-то поразительной особенности,
54. Я могу вспомнить любой отдельный предмет или группу предметов, но не весь стол сразу. Вспоминаемые предметы обычно четко определены. Наш стол длинный; я могу мысленно провести глазами по всему столу и отчетливо увидеть различные предметы, но не весь стол сразу.

Случаи, когда способность к запоминанию находится на самом низком уровне.

89. Тускло и нечетко, но все же я могу описать утренний стол для завтрака; разделенные селедки, жареные цыплята, бекон, булочки, мармелад довольно светлого цвета, тускло-зеленые тарелки с жесткими розовыми цветами, платья девочек и т.д. и т.п. Я также могу сказать, где стояла вся посуда и где сидели люди (я был в гостях). Но мое воображение редко бывает живописным, разве что между сном и бодрствованием, когда я иногда вижу довольно яркие формы.

90. Тусклые и не сравнимые по яркости с реальной сценой. Плохо очерченные, с пятнами света; очень неполные.

91. Тусклый, плохой; не смог сделать набросок. Мне трудно увидеть два изображения вместе.

92. Обычно очень тусклый. Я не могу сказать о его яркости, а только о его тусклости. Не очень хорошо определены и очень неполные.

93. Тусклый, несовершенный.

94. Я очень редко могу вспомнить какой-либо объект с какой-либо отчетливостью. Очень редко объект или образ вспоминается сам по себе, но даже тогда это скорее обобщенный образ, чем индивидуальный. Кажется, что я почти лишен способности к визуализации, как под контролем.

95. Нет способности к визуализации. Между сном и бодрствованием, в болезни и в здравии, с закрытыми глазами, мне иногда представлялись некоторые замечательные сцены, но я не могу вспомнить их, когда бодрствую с открытыми глазами, при дневном свете, или при любых обстоятельствах, когда можно было бы сделать их копию на бумаге. Я рисовал людей и места через много дней или недель после того, как видел их, но это происходило благодаря усилию памяти, действовавшей в то время, когда я учился, а впоследствии мне помогали пробы и ошибки на бумаге или холсте, будь то в черном, желтом или цветном варианте.

96. Лишь в качестве фигуры речи я могу описать свое воспоминание о сцене как "мысленный образ", который я могу "увидеть" своим "мысленным взором". ... Память владеет им, а ум может по своему желанию бродить по всей картине или детально изучать любую ее часть".

97. Никаких отдельных объектов, только общая идея очень неопределенного рода.

98. Нет. Моя память не имеет характера спонтанного видения, хотя я хорошо помню, где встречается то или иное слово на странице, как выглядит мебель в комнате и т. д. Идеи не ощущаются как мысленные картины, а скорее как символы фактов.

99. Крайне тусклый. Впечатления во всех отношениях настолько тусклы, расплывчаты и преходящи, что я сомневаюсь, можно ли с полным основанием называть их образами. Они несравненно меньше, чем в сновидениях.

100. Мои способности равны нулю. Для моего сознания почти не существует ассоциаций памяти с объективными зрительными впечатлениями. Я вспоминаю стол для завтрака, но не вижу его".

Эти цитаты ясно показывают огромное разнообразие естественных способностей к зрительному представлению, и хотя результаты, из которых они взяты, как я уже сказал, не претендуют на то, чтобы быть результатами бессистемного опроса 100 англичан, тем не менее, насколько я могу судить, они различаются между собой примерно так же, как

различались бы эти результаты. Я не могу получить строго бессистемную серию для сравнения, потому что в любой группе людей, которых я могу опросить, всегда найдется много слишком ленивых, чтобы ответить, или неспособных выразить себя, или не желающих отвечать по каким-то своим прихотям. Тем не менее, как уже говорилось, я собрал несколько групп, приближенных к искомому, обычно из школ, и проанализировал их настолько хорошо, насколько смог, и в результате оказалось, что приведенные выше результаты могут быть приняты как справедливое представление визуализирующих способностей англичан. Рассматривая их в соответствии с методом, описанным в главе о статистике, мы получили следующие результаты, в которых, для интереса, я также записал самые высокие и самые низкие показатели из всей серии:-...

Высший. - Блестящий, четкий, никогда не расплывающийся.

Первый субоктиль. - Изображение после просмотра совершенно четкое и яркое.

Первый Октиль... Я могу увидеть свой стол для завтрака или любую другую столь же знакомую вещь мысленным взором так же хорошо во всех деталях, как если бы реальность находилась передо мной.

Первый квартиль... Достаточно четкий; освещение реальной сцены достаточно хорошо представлено. Хорошо определена. Части не навязчивы, но внимание должно быть направлено на разные точки последовательно, чтобы вызвать целое.

Средний... Достаточно четкий. Яркость, вероятно, составляет от половины до двух третей оригинала. Четкость сильно варьируется, один или два объекта гораздо более отчетливы, чем остальные, но последние четко выделяются, если уделить им внимание.

Последний квартиль - тусклый, совершенно не сопоставимый с реальной сценой. Мне приходится думать отдельно о нескольких вещах на столе, чтобы ясно представить их перед глазами, и когда я думаю об одних вещах, другие исчезают в замешательстве.

Последний октиль. - Тусклый и не сопоставимый по яркости с реальной сценой. Плохо определены, с пятнами света; очень неполные; очень мало одного объекта видно в одно и то же время.

Последний субоктиль... Я очень редко могу вспомнить какой-либо объект с какой-либо отчетливостью. Очень редко объект или образ вспоминается сам по себе, но даже тогда это скорее обобщенный образ, чем индивидуальный. Похоже, я почти лишен способности визуализировать силу как находящуюся под контролем.

Самые низкие... - Мои способности равны нулю. В моем сознании почти нет ассоциаций памяти с объективными зрительными впечатлениями. Я вспоминаю стол, но не вижу его.

Далее я перехожу к цвету, как указано в третьем из моих вопросов, и прилагаю подборку из результатов, классифицированных по тому же принципу, что и в предыдущем параграфе.

ЦВЕТОВОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ.

Высший. - Совершенно отчетливый, яркий и естественный.

Первый субоктиль. - Белая ткань, голубой фарфор, кофейник из арканда, буфетная подставка с рисунком из сиены, тосты - все четко.

Первый Октиль. - Все детали видны отлично.

Первый квартиль. - Цвета отчетливые и естественные, пока я не начинаю ломать над ними голову.

Средняя часть. -- Частично отчетливые, хотя нет уверенности, что они точно запомнились.

Последний квартиль. -- Натуральные, но очень нечеткие.

Последний квартиль. -- Слабый; могу вспомнить цвета только с особым усилием для каждого.

Последний субоктиль. - Сила нулевая.

Самый низкий. - Сила нулевая.

Может показаться удивительным, что каждый шестнадцатый человек, привыкший использовать точные выражения, говорит о своих мысленных образах как о совершенно ясных и ярких; но это так, и в различных возвращениях добавляется множество деталей, подчеркивающих это утверждение. Одна из самых распространенных: "Если бы я умел рисовать, я уверен, что мог бы прекрасно рисовать по своему мысленному образу". То, что некоторые художники, такие как Блейк, действительно так делали, не подлежит сомнению, но я почти не сомневаюсь, что в этих возвращениях присутствует неосознанное преувеличение. Я говорю так потому, что у меня также есть отзывы художников, которые говорят следующее: "Мои образы настолько ясны, что, если бы я не умел рисовать, я бы с уверенностью сказал, что могу срисовывать с них". Один из выдающихся художников современности использовал это выражение. Он находит недостатки и пробелы, когда пытается срисовать со своего мысленного видения. Возможно, есть некоторая аналогия между этими образами и "лицами в огне". Часто можно представить себе очень хорошо очерченное лицо или другой объект в горящих углях, но, вероятно, каждый, как и я, обнаружит, что нарисовать его невозможно, потому что, как только его очертания серьезно изучены, фантазия улетучивается.

Мистер Флиндерс Петри, автор интересных экспериментов на родственные темы в журнале *Nature*, сообщил мне, что он обычно вычисляет суммы с помощью воображаемого скользящего правила, которое он устанавливает в нужном направлении и мысленно считывает. Обычно он представляет себе не все правило, а только ту его часть, которая его интересует в данный момент (см. Рис. 34, где, однако, художник не очень правильно расставил деления). Я думаю, что это один из самых поразительных случаев точной визуализации, которые только можно себе представить.

У меня есть несколько отчетов шахматистов, которые играют в шахматы с завязанными глазами; но способности таких людей визуализировать отдельные доски с различными наборами людей на разных досках, одни из слоновой кости, другие из дерева и так далее, хорошо известны, и мне нет необходимости повторять их. Я лучше приведу следующую выдержку из статьи в *Pall Mall Gazette* от 27 июня 1882 года, посвященной недавнему шахматному турниру в Вене:...

"Современные подвиги в игре с завязанными глазами (без видимости доски) значительно превосходят те, что были двадцать лет назад. Американец Пол Морфи был первым, кто

специально изучил этот вид демонстрации, сыграв около семи или восьми партий с завязанными глазами и одновременно против различных низших противников, и устроив таким образом прибыльные выставки. Его способности в этой области наводили страх на других соперников, которые не практиковали этот тест на память. С тех пор многие шахматисты, одаренные сильной и ясной памятью и способностью представлять в уме идеальную доску и людей, продвинули эту ветвь выставочной игры далеко за пределы поля Морфи; и, одновременно с этим развитием, стало признаваться, что мастерство игры с завязанными глазами не является абсолютным испытанием столь же относительных сил за доской: *например*, Блэкберн и Цукерторт могут играть до шестнадцати или даже двадцати партий с завязанными глазами за раз и выигрывать около 80 процентов из них, по крайней мере. Стейниц, который обыгрывает их обоих в матчевой игре, не сочиняет более шести партий с завязанными глазами за раз. Мейсон, насколько нам известно, вообще не *специализируется* на этом".

Мне известно множество случаев, когда люди мысленно зачитывали партитуры при игре на фортепиано или рукописи при произнесении речей. Один государственный деятель уверял меня, что некоторая нерешительность в произнесении речи, которая у него иногда возникает, объясняется тем, что его мучает образ его рукописной речи с оригинальными пометками и исправлениями. Он не может избавиться от этого призрака и ломает голову, пытаясь его расшифровать.

Некоторые люди мысленно видят в печатном виде каждое произнесенное слово; они обращают внимание на зрительный эквивалент, а не на звук слов, и считают их обычно как с длинной воображаемой полосы бумаги, подобной той, что разматывается с телеграфных аппаратов. Опыты различаются в деталях, в зависимости от размера и вида шрифта, цвета бумаги и так далее, но всегда одинаковы у одного и того же человека.

Один известный посетитель Королевского института говорит мне, что он часто жаждет отсутствия зрительных восприятий, настолько они ярки и настойчивы. Преподобный Джордж Хенслоу говорит об их крайней неугомонности; они колеблются, вращаются и меняются.

Ошибочно полагать, что острое зрение сопровождается четкой зрительной памятью. Я знаю не мало примеров, в которых подчеркивается независимость этих двух способностей; и у меня есть по крайней мере один случай, когда большой интерес к очертаниям и точная оценка прямоты, квадратности и т. п. не сопровождаются способностью к визуализации. Эта способность также не сопровождается мечтательностью. У меня есть случаи, когда она очень сильна, и в то же время сны редки и слабы или вовсе отсутствуют. Один друг говорит мне, что его сны не имеют и сотой доли той силы, которую имеют его фантазии во время бодрствования.

Визуализирующие и идентифицирующие способности отнюдь не обязательно сочетаются. Один выдающийся писатель, пишущий на метафизические темы, уверяет меня, что он исключительно быстро узнает лицо, которое видел раньше, но не может вызвать мысленный образ любого лица с ясностью.

Некоторые люди обладают способностью объединять в одном восприятии больше, чем можно увидеть в один момент двумя глазами. Нет нужды настаивать на том, что все, у кого есть два глаза, видят стереоскопически, а значит, несколько обходят угол. Дети, которые могут фокусировать взгляд на очень близких объектах, должны быть способны охватить в одном мысленном образе гораздо больше половины любого маленького объекта, который они рассматривают. Животные, такие как зайцы, чьи глаза расположены по бокам головы больше, чем наши, должны быть способны воспринимать в одно и то же мгновение больше

панорамы, чем мы. Я обнаружил, что несколько человек могут с помощью того, что они часто описывают как своего рода осязательное зрение, в один и тот же момент визуализировать все вокруг изображения твердого тела. Многие могут сделать это почти, но не полностью вокруг земного шара. Один выдающийся минералог уверяет меня, что способен представить себе одновременно все грани кристалла, с которым он знаком. Позвольте мне процитировать одну любопытную способность, которой я обладаю в связи с этим. Она проявляется лишь изредка, во сне или, скорее, в кошмарах, но при этих обстоятельствах я совершенно сознательно охватываю всю сферу одним восприятием. Кажется, что она находится в пределах моего мысленного глазного яблока и рассматривается центростремительно.

Эта способность к восприятию практически достигается во многих случаях косвенными методами. Это обычный подвиг - охватить всю обстановку воображаемой комнаты с такой быстротой, что возникают сомнения, не была ли она осмотрена одновременно. Некоторые люди имеют привычку рассматривать объекты как частично прозрачные; так, если они так расположат в своем воображении земной шар, чтобы одновременно видеть его северный и южный полюса, они не смогут увидеть его экваториальные части. Они также могут воспринимать все комнаты воображаемого дома одним мысленным взглядом, причем стены и пол в них как будто сделаны из стекла. Четвертый класс людей имеет привычку вспоминать сцены не с той точки зрения, с которой они наблюдались, а с расстояния, и они представляют себя актерами на мысленной сцене. Одним или другим из этих способов, способностью видеть объект целиком, а не только один его аспект, обладают многие люди.

Место, где возникает образ, сильно различается. Большинство людей видят его в неопределенном виде, другие - перед глазами, третьи - на расстоянии, соответствующем реальности. Существует способность, которая редко встречается в природе, но, я полагаю, может быть приобретена без особого труда, - проецировать мысленную картину на лист бумаги и удерживать ее там, чтобы ее можно было очертить карандашом. К этому я еще вернусь.

Обычно образы не становятся сильнее, если на них заикливаются; первая мысль обычно самая энергичная, но так бывает не всегда. Иногда мысленное представление о местности неразрывно связано с ощущением ее положения по отношению к точкам компаса, реальным или воображаемым. Из разных источников я получал полные и любопытные описания этой сильной географической тенденции, и в одном или двух случаях у меня есть основания думать, что она связана со значительной способностью к географическому пониманию.

Способность к визуализации выше у женского пола, чем у мужского, и несколько, но не намного, выше у школьников, чем у мужчин. После достижения зрелости дальнейшее увеличение возраста, судя по многочисленным утверждениям, не приводит к ослаблению способности, а скорее наоборот; но иногда наступление старости сопровождается ростом привычки к тяжелому абстрактному мышлению, и в этих случаях - нередких среди тех, кого я опрашивал, - способность, несомненно, ослабевает. Есть основания полагать, что она очень высока у некоторых маленьких детей, которые, кажется, тратят годы на то, чтобы с трудом проводить различие между субъективным и объективным миром. Язык и изучение книг, безусловно, способствуют его притуплению.

Способность к визуализации - это природный дар, который, как и все природные дары, имеет тенденцию передаваться по наследству. В этой способности тенденция к наследованию исключительно сильна, чему у меня есть множество доказательств, особенно в отношении некоторых довольно редких особенностей, о которых я буду говорить в

следующей главе и которые, если они вообще существуют, обычно встречаются у двух, трех или более братьев и сестер, родителей, детей, дядей и тетей, а также двоюродных братьев и сестер.

Поскольку семьи так сильно различаются по этому дару, можно предположить, что расы также будут различаться, и нет никаких сомнений, что так оно и есть. Мне не хотелось бы говорить о цивилизованных народах, поскольку их природные способности слишком сильно изменены воспитанием, чтобы можно было оценивать их вскользь. Однако я могу сказать о французах, которые, судя по всему, обладают способностью к визуализации в высокой степени. Особая способность, которую они проявляют в предварительной организации всевозможных церемоний и *праздников*, а также их несомненный гений в области тактики и стратегии показывают, что они способны предвидеть последствия с необычайной четкостью. Их изобретательность во всех технических приспособлениях является дополнительным свидетельством в том же направлении, как и их необыкновенная ясность выражения. Их фраза "figurez-vous", или "представь себе", кажется, выражает их доминирующий способ восприятия. Наш эквивалент слова "представить" неоднозначен.

Именно среди нецивилизованных рас природные различия в способности к визуализации наиболее заметны. Многие из них делают резьбу и грубые иллюстрации, но лишь немногие обладают даром вынашивать картину в своем воображении, судя по полноте и твердости их замыслов, которые не имеют никаких следов разработки в той поэтапной манере, которая характерна для рисовальщиков, не являющихся прирожденными художниками.

К числу одаренных таким образом рас относятся обычно презираемые, но, как я с уверенностью утверждаю на основании личного знакомства с ними, значительно недооцененные бушмены Южной Африки. Они, несомненно, лишены естественных инстинктов, необходимых для цивилизации, поскольку ненавидят регулярную жизнь, являются заядлыми ворами и не способны противостоять искушению крепкого напитка. С другой стороны, среди варваров у них мало равных по изобретательности методов, с помощью которых они удовлетворяют потребности трудного существования, а также по эффективности и изяществу их амуниции. Одна из их привычек - рисовать на стенах пещер изображения людей и животных и раскрашивать их охрой. Когда-то этих рисунков было много, но они были уничтожены наступающей колонизацией, и теперь их мало, как и мало диких бушменов. К счастью, большая и ценная коллекция факсимиле бушменского искусства была собрана до того, как стало слишком поздно, мистером Стоу из Капской колонии, который совсем недавно отправил несколько образцов в эту страну в надежде найти средства для публикации всей серии. Среди множества изображений животных на каждом из больших листов, заполненных ими, меня особенно поразило одно изображение эланда, дающее представление о точности и чистоте их лучших работ. Другие, опять же, были выставлены прошлым летом в Антропологическом институте мистером Хатчинсоном.

Метод, которым бушмены рисуют, описан в следующей выдержке из письма, написанного мне доктором Манном, известным авторитетом в южноафриканских вопросах науки. Мальчик, о котором он говорит, принадлежал к дикому племени, жившему в пещерах в Дракенберге, которое грабило соседние фермы и преследовалось соседними колонистами. Он был ранен и взят в плен, затем отправлен в госпиталь, а впоследствии поступил на службу. В 1860 году он находился под наблюдением доктора Манна, а недавно умер, к большому сожалению своего работодателя, мистера Праудфута, для которого он стал ценным слугой.

Доктор Манн пишет следующее:...

"Этот парень был очень искусен в пресловутом бушменском искусстве рисования фигур животных, и в нескольких случаях я просил его показать мне, как это делается у его народа. Он неизменно начинал с того, что записывал на бумаге или на грифельной доске множество отдельных точек, которые для непосвященного глаза не представляли никакой связи или следов очертаний, а походили на звезды, беспорядочно разбросанные по небу. Убедившись в достаточности этих точек, он тут же начинал проводить свободную жирную линию от одной к другой, и по мере того как он это делал, постепенно возникала форма животного - лошади, буйвола, слона или какой-нибудь антилопы. Это неизменно делалось свободной рукой и с такой безошибочной точностью, что ни разу не было попытки исправить линию. Я понял от парня, что именно этого плана неизменно придерживаются его сородичи при создании своих умных картин".

Я думаю, что невозможно сделать рисунок по этому методу, если художник не имеет в своем воображении четкого образа того, что он собирается нарисовать, и не способен в какой-то степени спроецировать его на бумагу или грифельную доску.

Даром рисования обладают и другие ныне живущие расы, но ни одна из них не обладает им в большей степени, чем эскимосы. Поэтому я буду говорить именно о них, а не об австралийских и тасманийских рисунках, не о еще более грубых представлениях старых жителей Гвианы и не о рисунках некоторых североамериканских племен, например ирокезов. Эскимосы - географы по инстинкту и, кажется, видят огромные участки страны на карте в своей голове. Из множества иллюстраций их способностей к составлению карт я могу упомянуть одну, включенную в дневники капитана Холла, стр. 224, которые были опубликованы в 1879 году правительством Соединенных Штатов под редакцией профессора Дж. Э. Ноурса. Это факсимиле карты, нарисованной эскимосом, который был настоящим варваром в общепринятом смысле этого слова; то есть он не говорил ни на каком языке, кроме своего собственного безлюдного языка, был совершенно необразованным, согласно нашим современным представлениям, и жил так, как мы бы назвали дикарским образом жизни. Этот человек нарисовал по памяти карту местности, по которой он в то или иное время проплывал на своем каноэ. Она простиралась от залива Пондс на широте 73° до форта Черчилль на широте 58°44', на расстояние по прямой более 960 морских, или 1100 английских миль, причем побережье было так изрезано морскими рукавами, что его длина была в шесть раз больше. Если сравнить этот грубый эскимосский набросок с картой Адмиралтейства 1870 года, то можно заметить, что они совпадают. Я видел множество карт маршрутов, составленных путешественниками несколько лет назад, когда научное исследование мира было гораздо менее развито, чем сейчас, и могу с уверенностью сказать, что не знаю ни одного путешественника, белого или смуглого, цивилизованного или нецивилизованного, в Африке, Азии или Австралии, который, не имея геодезических приборов и полагаясь только на свою память, составил бы карту, сравнимую по протяженности и точности с картой этого варварского эскимоса. Об умении эскимосов рисовать убедительно свидетельствуют многочисленные иллюстрации в работе Ринка, все из которых были сделаны самоучками и отличаются полной реалистичностью.

Так много можно сказать о диких расах современности; но даже эскимосы не уступают в умении рисовать людям древности. В столь далекие времена, что интервал, отделяющий их от наших дней, измеряется, возможно, сотнями тысяч лет, когда Европа была в основном скована льдом, раса, которая, по мнению всех антропологов, была близкородственна современным эскимосам, жила в пещерах в более пригодных для жизни местах. Было найдено множество разбитых реликвий этой расы; некоторые из них сделаны из кости, выгравированной кремнем или вырезанной в виде фигур, и среди них есть изображения

мамонта, лося и северного оленя, которые, если бы их сделал английский рабочий с гораздо лучшими инструментами в его распоряжении, несомненно, привлекли бы внимание местных жителей и привели бы его к получению надлежащего образования, и с большой вероятностью он стал бы значительным художником, если бы у него были соответствующие интеллектуальные способности.

Не исключено, что эти доисторические люди обладали теми же географическими инстинктами, что и современные эскимосы, на которых они очень похожи во всех известных отношениях. Если это так, то вполне возможно, что нацарапанные на кости или камне обрывки карт доисторической Европы, когда распределение суши, моря и льда было совсем иным, чем сейчас, все еще существуют, погребенные под землей, и могут вознаградить усердие какого-нибудь будущего исследователя пещер.

Существует множество доказательств того, что способность к визуализации можно развить с помощью образования. Свидетельство, на котором я бы сделал особый акцент, взято из опубликованного опыта М. Лекока де Буабодрана, бывшего директора Национальной школы Дессена в Париже, который приводится в его книге *"Образование М. Эмуара Питтореска"* [7]. Он обучал своих учеников с необычайным успехом, начиная с простейших фигур. Их заставляли тщательно изучать модели, прежде чем они пытались рисовать их по памяти. Одним из любимых приемов было связывать зрительную память с мышечной, заставляя учеников следить на расстоянии за очертаниями фигур с помощью карандаша, который они держали в руках. После трех-четырех месяцев практики их зрительная память значительно укрепилась. Они без труда вызывали образы по желанию, удерживали их в памяти и рисовали. Их копии [7] были выполнены с удивительной точностью, что подтвердила комиссия Института, назначенная в 1852 году для изучения этого вопроса, членом которой был выдающийся художник Гораций Верне. Нынешний профессор изящных искусств Слейда в Университетском колледже, М. Легро, был учеником М. де Буабодрана. Он выразил мне свою благодарность за эту систему и заверил меня в том, что ему самому удастся обучать других несколько похожим образом.

[Сноска 7: Переиздано в формате 8vo под названием *Enseignement Artistique*. Morel et Cie. Paris, 1879].

Полковник Монкриф сообщил мне, что во время зимовки в 1877 году вблизи форта Гарри в Северной Америке молодые индейцы иногда приходили к нему в каюту, и он находил их весьма заинтересованными в любых картинах или гравюрах, которые ставились перед ними. В один из таких случаев он увидел индейца, который очень тщательно обводил контур гравюры из *"Иллюстрированных новостей"* острием ножа. Причиной такого странного маневра он назвал то, что, вернувшись домой, он лучше запомнит, как его вырезать.

Я мог бы привести примеры из собственного опыта, когда способность к визуализации усиливалась благодаря практике; в частности, один выдающийся инженер-электрик обладал способностью с необычайной точностью вспоминать форму, но не цвет. Через несколько недель после того, как он ответил на мои вопросы, он сказал мне, что мои расспросы побудили его попрактиковаться в запоминании цвета, и что он сделал это с таким успехом, что стал довольно искусным в этом деле, и что вновь приобретенная способность доставляет ему большое удовольствие.

Полезной способностью, которую легко развить практикой, является способность удерживать изображение на сетчатке. Сцена мелькает перед глазами; память о ней сохраняется, и детали, которые ускользнули от внимания в то короткое время, когда она была

реально увидена, могут быть проанализированы и изучены на досуге при последующем видении.

Однако память, к приобретению которой мы должны стремиться, основана на глубоком понимании наблюдаемых объектов. Ни в одном случае это не достигается с большей уверенностью, чем в процессе механического рисования, где предполагаемая конструкция должна быть изображена настолько точно в плане, на виде сбоку и в разрезе, что рабочему остается только скопировать чертеж в металле, дереве или камне, в зависимости от обстоятельств. Несомненно, механики, инженеры и архитекторы обычно обладают способностью видеть мысленные образы с удивительной ясностью и точностью.

Несколько точек, подобных тем, что используют бушмены, оказывают большую помощь в создании воображаемой картины, что подтверждается нашей общей привычкой прорабатывать идеи с помощью знаков и грубых линий. Использование кукол детьми также свидетельствует о ценности объективной опоры при построении мысленных образов. Кукла служит для ребенка своеобразным скелетом, который он облакает в фантастические атрибуты, и чем меньше в ней индивидуальности, тем больше она ценится ребенком, который тем лучше может использовать ее как лежащую фигуру в самых разных образах. Главное искусство укрепления зрительной, как и любой другой формы памяти, заключается в умножении ассоциаций; самая здоровая память - та, в которой все ассоциации логичны, и в которой все чувства совпадают в должной пропорции. Удивительно, насколько увеличивается яркость воспоминаний, когда одновременно возбуждаются две или более ассоциативных линий. Так, внутренность знакомого дома гораздо лучше представляется, когда мы смотрим на его внешнюю сторону, чем когда мы находимся вдали от него, а некоторые шахматисты говорили мне, что им легче сыграть партию по памяти, когда перед ними чистая доска, чем когда ее нет.

У большинства людей отсутствует гибкость в мысленном представлении. Они обнаруживают, что первый образ, который они получили при восприятии какой-либо сцены, упорно удерживает свое место, несмотря на последующую потребность в коррекции. Им трудно менять мысленное представление о предмете и с удовольствием рассматривать его в разных положениях. Если они видят объект одинаково часто во многих положениях, воспоминания объединяются и путают друг друга, образуя "составное" пятно, которое они не могут расчленивать на составляющие. Они менее способны визуализировать черты близких друзей, чем черты людей, которых они видели лишь одним взглядом. Многие такие люди выражали мне свое огорчение, обнаружив, что не могут вспомнить внешность близких людей, которых они потеряли, в то время как они без труда вспоминали лица, которые были им неинтересны.

Другие полностью владеют своими мысленными образами. Они могут вызвать фигуру друга и заставить ее сесть на стул или встать по своему желанию; они могут заставить ее повернуться вокруг себя и изменить положение тела любым способом, например, посадить ее на велосипед или заставить ее совершить гимнастический подвиг на трапеции. Они способны выстраивать в своем воображении сложные геометрические структуры, добавляя, вычитая или изменяя их по своему желанию и на досуге. Это свободное действие яркой способности к визуализации имеет большое значение в связи с высшими процессами обобщенного мышления, хотя обычно оно не используется для этой цели, что легко объяснить на примере. Предположим, человек вдруг обращается к другому со следующими словами: "Я хочу рассказать вам о лодке". Какую мысль вызовет слово "лодка"? Я попробовал провести эксперимент и получил такой результат. Один человек, молодая женщина, сказала, что сразу же увидела образ довольно большой лодки, оттолкнувшейся от берега, и что она была полна дам и джентльменов, причем дамы были одеты в белое и голубое. Очевидно, что

склонность давать столь конкретное толкование общему слову абсолютно противоречит философскому мышлению. Другой человек, привыкший философствовать, сказал, что слово "лодка" не вызвало у него никакого определенного образа, потому что он намеренно держал свой ум в напряжении. Он напрягся, чтобы не погрузиться ни в одну из особых идей, которые, по его мнению, слово "лодка" было готово вызвать: ялик, шлюпка, баржа, шлюп, пунт или шлюпбалка. И уж тем более он отказывался думать о любом из них с каким-либо конкретным грузом или с какой-либо конкретной точки зрения. Поэтому привычка подавлять мысленные образы должна быть характерна для людей, которые много работают с абстрактными идеями; а поскольку способность легко и прочно работать с этими идеями является самым надежным критерием высокого уровня интеллекта, мы должны ожидать, что способность к визуализации будет изнурять философов, и это именно то, что я обнаружил в ходе расследования.

Но нет причин, почему это должно быть так, если способность свободна в своих действиях и не привязана к воспроизведению твердых и устойчивых форм; тогда она может создавать обобщенные картины на основе своего прошлого опыта совершенно автоматически. Ему не составляет труда приводить изображения к одному и тому же масштабу, благодаря нашей постоянной практике наблюдения за объектами, когда они приближаются или удаляются и, следовательно, увеличиваются или уменьшаются в видимом размере. Он легко перемещает изображения в любую нужную точку поля зрения благодаря нашей привычке смотреть на тела в движении справа или слева, вверх или вниз. Он выбирает образы, которые представляют один и тот же аспект, либо простым актом памяти, либо подвигом воображения, заставляющим их занять нужное положение, и ему практически не составляет труда перевернуть их справа налево, как если бы мы смотрели в зазеркалье. Чтобы проиллюстрировать эти обобщенные мысленные образы, давайте вернемся к лодке и предположим, что говорящий продолжает так: "Это была гоночная лодка с четырьмя крыльями, она быстро проплывала слева прямо передо мной, а мужчины наклонялись вперед, чтобы сделать новый гребок". В этот момент перед глазами слушателя должна возникнуть картина. Она должна быть отчетливой, как настоящая четырехколесная машина, идущая влево, в тот момент, когда многие детали, такие как одежда людей и их индивидуальные черты, еще не были учтены. Это был бы общий образ четырехвесельной лодки, сформированный путем объединения в единую картину множества зрительных воспоминаний об этих лодках.

В высших умах достаточно одного описательного слова, чтобы вызвать толпы теневых ассоциаций, каждая из которых стремится проявиться. Когда они настолько отличаются друг от друга, что не могут быть объединены в единую идею, возникает конфликт: каждая из них мешает остальным единолично завладеть полем сознания. Поэтому не может быть определенного образа до тех пор, пока совокупность всех предложенных словом картинок объектов, имеющих сходные аспекты, уменьшенных до одинакового размера и точно наложенных друг на друга, приводит к размытости; но картина будет постепенно развиваться по мере того, как к слову будут добавляться уточнения, и она достигнет отчетливости и яркости родового образа задолго до того, как слово будет настолько ограничено, чтобы стать индивидуальным. Если интеллект медлителен, хотя и правилен в своих действиях, ассоциации будут немногочисленными, а обобщенный образ основан на недостаточных данных. Если визуализирующая способность слаба, обобщенный образ будет нечетким.

Я не могу обнаружить более тесной связи между высокой способностью к визуализации и интеллектуальными способностями, чем между вербальной памятью и теми же способностями. То, что она должна оказывать огромную помощь в некоторых профессиях,

вполне объяснимо, но в обычной социальной жизни обладание высокой способностью к визуализации, как и высокой вербальной памятью, может пройти совершенно незамеченным. Мне до последнего не удавалось предугадать характер ответов, которые давали мои друзья на мои расспросы, судя по тому, что я знал о них раньше; хотя я должен сказать, что, получив их ответы, я обычно мог убедить себя в том, что они оправданы моими воспоминаниями об их предыдущих высказываниях и поведении в целом.

Эта способность, несомненно, в значительной степени полезна для изобретательных механиков, и подавляющее большинство тех, кого я опрашивал, говорили о своих способностях как о весьма значительных. Они изобретают свои машины на ходу, видят их в высоту, в ширину и в глубину как реальные объекты, а также могут видеть их в действии. На самом деле, периодические действия любого рода легко вспоминаются. Но способности других людей значительно ниже; так, офицер-инженер, который сам обладает большой силой зрительной памяти и руководил математическим образованием курсантов, сомневается, что каждый десятый может представить себе объект в трех измерениях. Я полагал, что этот навык должен быть общим для геометров, но многие из самых высоких, кажется, способны как-то обходиться без него. В *"Кратком изложении современной тактики"* Хьюма, стр. 15, приводится любопытная сентенция Наполеона I, смысл которой я не могу ни найти, ни понять. Сообщается, что он сказал, что "есть некоторые, которые, благодаря каким-то физическим или моральным особенностям характера, формируют картину (*tableau*) всего. Какими бы знаниями, интеллектом, храбростью или хорошими качествами они ни обладали, эти люди непригодны для командования". Возможно, что "*tableau*" следует понимать скорее в смысле живописной композиции, которая, как и эпиграмматическое предложение, может быть очень полной и эффективной, но не совсем верной.

Однако не может быть никаких сомнений в полезности визуализирующей способности, когда она должным образом подчинена высшим интеллектуальным операциям. Зрительный образ - это самая совершенная форма мысленного представления, когда речь идет о форме, положении и отношениях объектов в пространстве. Это важно в любом ремесле и профессии, где требуется дизайн. Лучшие мастера - это те, кто представляет себе всю картину того, что они собираются сделать, еще до того, как возьмут в руки инструмент. Деревенский кузнец и плотник, выполняющие случайные работы, используют его в своей работе не меньше, чем механик, инженер и архитектор. Горничная, подбирающая новое платье, нуждается в нем по той же причине, что и декоратор, работающий во дворце, или агент, занимающийся планировкой больших поместий. Стратеги, художники всех мастей, физики, ставящие новые эксперименты, - словом, все, кто не следует рутине, нуждаются в ней. Удовольствие, которое может доставить его использование, огромно. У меня много корреспондентов, которые говорят, что удовольствие от воспоминаний о прекрасных пейзажах и великих произведениях искусства - самое высокое из всех, что они знают; они носят в голове целые картинные галереи. Наше книжное и словоохотливое образование имеет тенденцию подавлять этот ценный дар природы. Способность, которая важна во всех технических и художественных профессиях, которая придает точность нашим восприятиям и справедливость нашим обобщениям, голодает из-за ленивого неиспользования, вместо того чтобы разумно культивироваться таким образом, чтобы в целом приносить наилучшую отдачу. Я считаю, что серьезное изучение наилучшего метода развития и использования этой способности, без ущерба для практики абстрактного мышления в символах, является одним из многих насущных требований в еще не сформировавшейся науке образования.

ФОРМЫ ЧИСЕЛ

Люди с богатым воображением почти всегда представляют себе *числа* в виде зрительных образов. Если им приходит в голову мысль о *шести*, слово "шесть" не звучит в их мысленном ухе, но цифра 6 в письменном или печатном виде встает перед их мысленным взором. Четкость образов цифр и их количество, которое можно мысленно видеть одновременно, сильно различаются у разных людей. Чаще всего человек видит одновременно только две или три цифры, причем в слишком расплывчатом положении, чтобы их можно было определить. Есть несколько человек, у которых способность к визуализации настолько низка, что они не могут мысленно видеть ни цифры, ни что-либо другое; и опять же есть несколько человек, у которых она настолько высока, что приводит к галлюцинациям. Те, кто способен представить цифру с отчетливостью, сравнимой с реальностью, и видеть ее так, как будто она находится перед глазами, а не в какой-то стране грез, определяют направление, в котором она, как им кажется, лежит, и расстояние, на котором она, как им кажется, находится. Если бы они смотрели на корабль на горизонте в тот момент, когда перед их мысленным взором предстала фигура 6, они могли бы сказать, находится ли изображение слева или справа от корабля, выше или ниже линии горизонта; они всегда могли бы указать на определенную точку в пространстве и сказать с большей или меньшей точностью, что именно в этом направлении впервые появилось изображение фигуры, о которой они думали.

Странный психологический факт, на который я хочу обратить внимание, заключается в том, что среди людей, ясно представляющих себе фигуры, есть много тех, кто замечает, что образ одной и той же фигуры неизменно появляется в одном и том же направлении и на одном и том же расстоянии. Такой человек всегда будет видеть фигуру, когда она впервые предстанет перед ним в (можно предположить) одной точке компаса слева от линии между его глазом и кораблем, на уровне горизонта и на расстоянии двадцати футов. Опять же, можно предположить, что цифру 7 он неизменно увидит в половине точки слева от корабля, на высоте, равной диаметру солнца над горизонтом, и на расстоянии тридцати футов; аналогично и для всех остальных цифр. Следовательно, когда он думает о ряде цифр 1, 2, 3, 4 и т. д., они проявляются в определенном рисунке, который всегда занимает одинаковое положение в его поле зрения относительно направления, в котором он смотрит.

Те, кто не видит фигуры с такой же объективностью, используют, тем не менее, те же выражения по отношению к своему мысленному полю зрения. Они могут нарисовать то, что видят, вполне удовлетворительным для себя образом, но они не располагают это так строго по отношению к оси зрения и горизонтальной плоскости, которая проходит через нее. Это происходит с ними, как во сне: образы находятся впереди и вокруг, но глаза во время сна обращены внутрь и вверх.

Шаблон или "форма", в которой видят цифры, ни в коем случае не одинаков у разных людей, но принимает самые гротескные формы, которые идут под всевозможными углами, изгибами, кривыми и зигзагами, как показано на различных иллюстрациях к этой главе. Рисунки, однако, не дают представления об их видимых размерах тем, кто их видит; обычно они занимают более широкий диапазон, чем может охватить умственный взор с одного взгляда, и заставляют его блуждать. Иногда они почти панорамны.

Эти формы в большинстве своем имеют общие характеристики. Во всех случаях утверждается, что они существовали, насколько это касается ранних чисел в *Форме*, настолько давно, насколько позволяет память; они появляются в поле зрения совершенно независимо от воли, и их форма и положение, во всяком случае, в ментальном поле зрения, почти неизменны. У них есть и другие общие моменты, на которые я вскоре обращу

внимание, но сначала я постараюсь устранить все сомнения в подлинности и достоверности этих утверждений.

Сам я не вижу никакой "Формы" и впервые убедился в ее существовании из письма мистера Г. Биддера, Q.C., в котором он описал свой собственный случай как очень любопытную особенность. В то время я наводил справки о силе способности к визуализации у разных людей, и среди многочисленных ответов, которые дошли до меня, я вскоре собрал десять или двенадцать других случаев, в которых авторы говорили о том, что видят цифры в определенных формах. Хотя информация поступала из независимых источников, использованные выражения были настолько схожи, что они убедительно подтверждали друг друга. Разумеется, я охотно продолжил исследование и, собрав достаточно материала для публикации, написал отчет, который появился в *Nature* 15 января 1880 года с несколькими иллюстрациями. Это привело к обширной переписке и значительному увеличению объема информации, что позволило мне прийти к следующим выводам. Ответы, которые я получал на свои вопросы, были прямыми и точными. Я нередко получал повторный набросок формы даже после более чем двухлетнего перерыва и находил, что он полностью совпадает с первым. Я также расспрашивал многих своих друзей в общих чертах о том, представляют ли они себе числа каким-либо особым образом. Подавляющее большинство не смогли этого сделать. Но время от времени я встречаюсь с людьми, обладающими этой способностью, и мне знаком быстрый взгляд интеллекта, с которым они отвечают на мой вопрос. Как будто был затронут какой-то аккорд, который не был затронут раньше, и устные ответы, которые они мне дают, точно такого же типа, как и письменные, которых у меня теперь так много. Я не могу сомневаться ни в подлинности независимых заявлений, тщательно подтверждающих друг друга, ни в общей точности сопровождающих их зарисовок, потому что теперь моя коллекция достаточно велика для классификации, чтобы их можно было расположить в приблизительно непрерывный ряд. Мне часто говорят, что данная особенность характерна как для самого говорящего, так и для его близких родственников, и что они обнаружили ее случайно. У меня есть самые убедительные доказательства ее наследственного характера, если учесть все мыслимые влияния воспитания и семейных традиций.

Наконец, я воспользовался возможностью, предоставленной мне собранием Антропологического института, чтобы прочитать там мемуары на эту тему и привести с собой многих известных в научном мире джентльменов, у которых есть эта привычка видеть цифры в формах, и чьи диаграммы были развешаны на стенах. Среди них - мистер Г. Биддер, Q.C., преподобный мистер Г. Хенслоу, ботаник; профессор Шустер, F.R.S., физик; мистер Роджет, мистер Вудд Смит и полковник Юл, C.B., географ. Эти диаграммы приведены в Таблице I. Рис. 20-24. Я хотел бы, чтобы некоторые из моих иностранных корреспондентов также присутствовали, например, мсье Антуан д'Аббади, известный французский путешественник и член Института, и барон В. Остен-Сакен, русский дипломат и энтомолог, так как они дали и предоставили мне много информации.

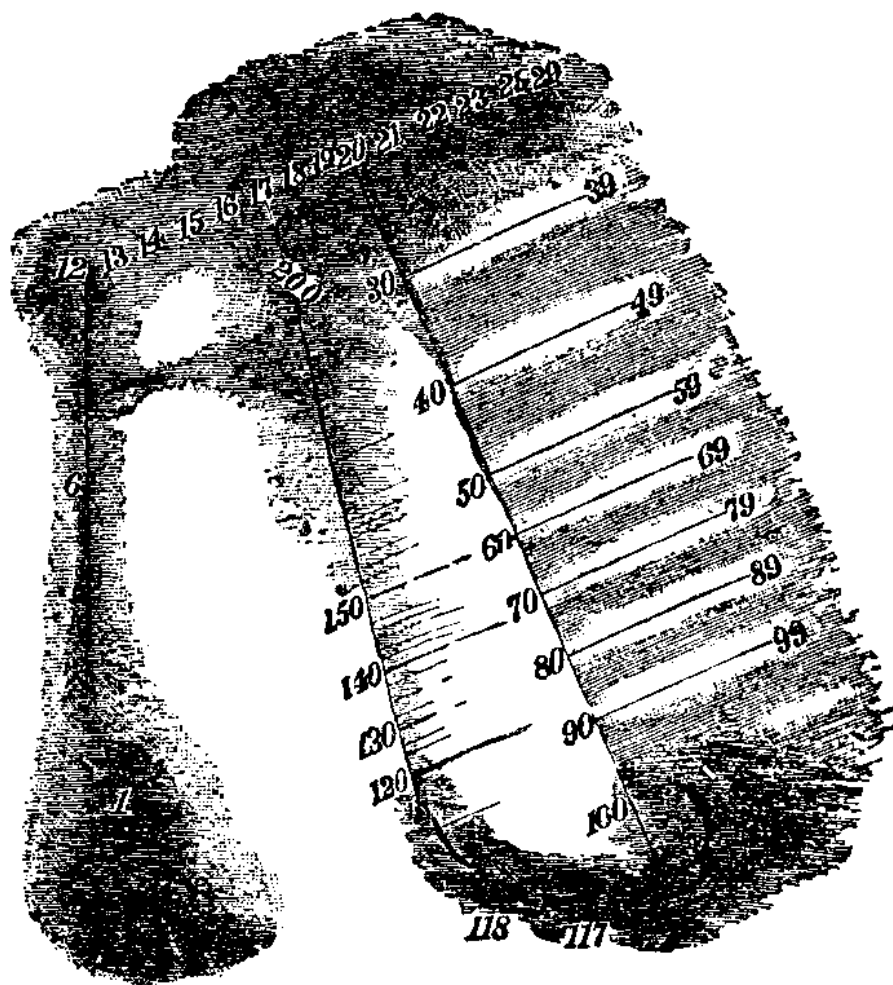
Я уверен, что сказал достаточно, чтобы устранить сомнения в подлинности моих данных. Их достоверность, я полагаю, станет еще более очевидной по мере того, как я буду продолжать; она была очевидна для меня из внутренних доказательств в большой массе корреспонденции, которой я, к сожалению, не могу отдать должное в кратком мемуаре. Остается отнестись к этим данным так же, как к любым другим научным фактам, и извлечь из них как можно больше смысла.

Особенность, о которой идет речь, встречается, если говорить очень приблизительно, примерно у одного из каждых 30 взрослых мужчин или 15 женщин. Она заключается во внезапном и автоматическом появлении яркой и неизменной "Формы" в ментальном поле

зрения всякий раз, когда думают о цифре, в которой каждая цифра имеет свое определенное место. Эта форма может представлять собой простую линию любой формы, особым образом расположенный ряд или ряды фигур или заштрихованное пространство.

Я привожу гравюры с репрезентативными образцами этих форм и очень краткие описания их, взятые из писем моих корреспондентов. Шестьдесят три другие диаграммы в меньшем масштабе вы найдете на пластинах I, II и III, а еще две цветные - на пластине IV.

Д.А. "С самого начала я видел цифры почти до 200, они всегда располагались определенным образом, и при мысли о числе оно всегда занимало свое место на рисунке.

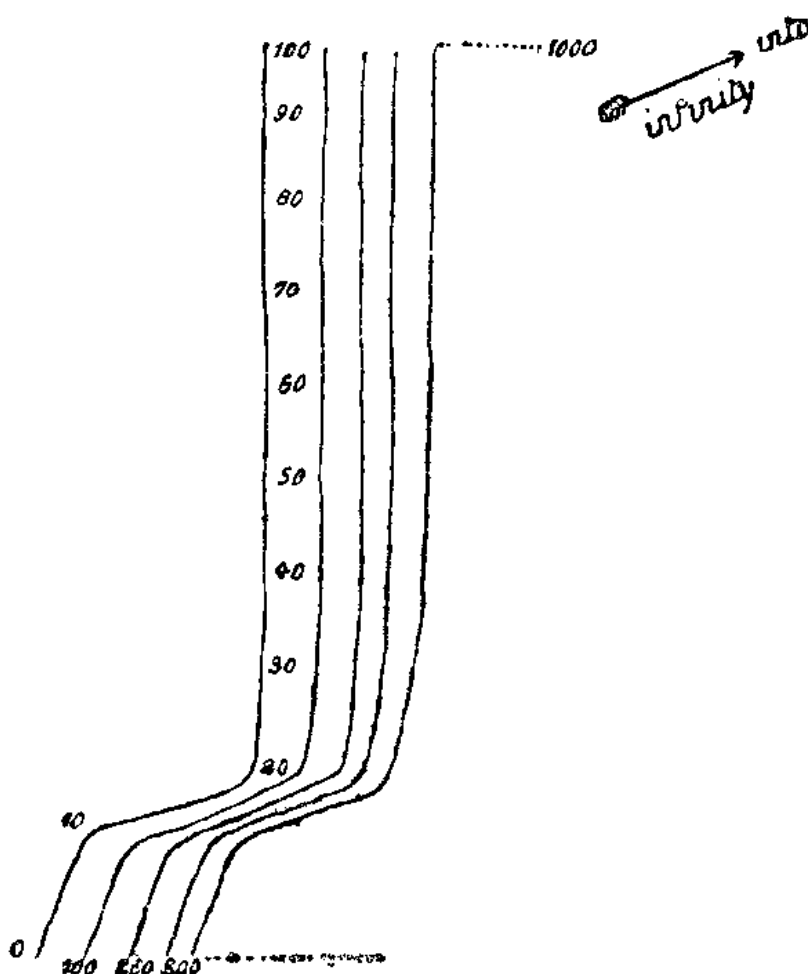


Чем больше внимания я уделяю свойствам чисел и их интерпретациям, тем меньше меня беспокоит эта неуклюжая рамка для них, но она неизгладимо сохраняется в моем сознании, даже если долгое время я не осознаю этого. Высшие числа кажутся мне совершенно абстрактными и не связанными с формой. Эта грубая и неопрятная [8] постановка - лучшее, что я могу сделать для представления того, что я вижу. В этом представлении была некоторая трудность, потому что только заставляя себя врасплох, так сказать, можно быть полностью уверенным в том, что увиденное не подвержено влиянию временного воображения. Но это не очень похоже, главным образом потому, что мысленная картина никогда не представляется *на* плоскости, а *в* густой, темно-серой атмосфере, углубляющейся в некоторых частях, особенно там, где появляется 1, и около 20. Как я перехожу от 100 к 120, я почти не знаю, хотя если бы я мог несколько раз потребовать эти цифры, не думая о них специально, я бы вскоре заметил. Около 200 я теряю всякие рамки. Я не вижу реальных фигур очень отчетливо, но то, что есть, выделяется из темноты тонким беловатым следом.

Неизменными остаются место, которое они занимают, и форма, которую они образуют в совокупности. Ничто не занимает более определенного места, чем возраст человека. Человек обычно находится там до тех пор, пока помнят о его возрасте".

[Сноска 8: Гравёр приложил немало усилий, чтобы передать смысл довольно слабого, но тщательно выполненного рисунка, усилив некоторые тени. Результат оказался весьма удовлетворительным, судя по собственному мнению автора, которое звучит так: "Конечно, если гравёр так же успешно справился со всеми остальными изображениями, как с моей фигурой и ее сопровождением, ваша статья должна быть полностью верной"].

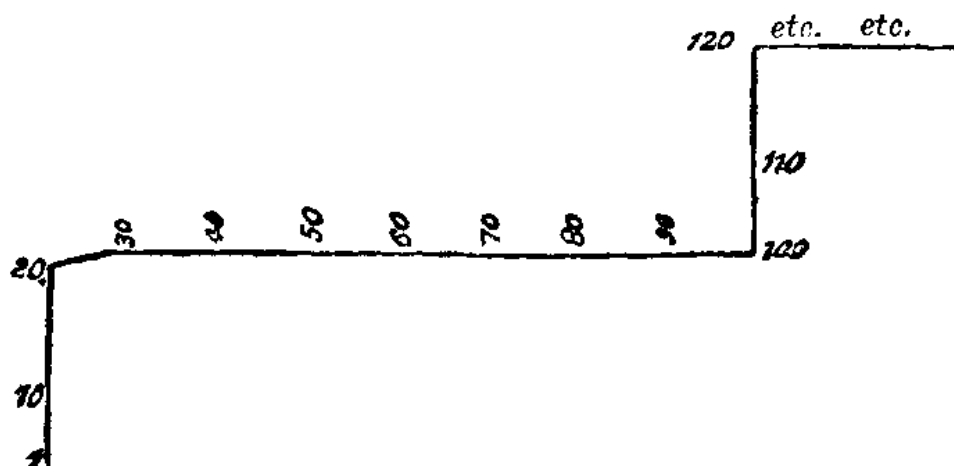
Т. М. "Представление числового ряда, которое я ношу в своем сознании, для меня совершенно отчетливо, настолько, что я не могу думать о каком-либо числе, но сразу же вижу его (как бы) на своем особом месте в диаграмме. Запоминание дат также почти полностью зависит от четкого мысленного видения их *расположения* на диаграмме. Это, насколько я могу судить, выглядит следующим образом:"



"Она лишь приблизительно верна (если термин "верна" вообще применим). Числа кажутся более близкими по мере того, как я поднимаюсь от 10 к 20, 30, 40 и т. д. Линии, охватывающие сто чисел, также кажутся приближающимися по мере того, как я перехожу к 400, 500, 1000. После 1000 у меня остается только ощущение бесконечной линии в направлении стрелки, теряющейся во тьме по направлению к миллионам. Любое особое число из тысячи возвращается в моем сознании к своему положению на параллельных линиях от 1 до 1000. Эта диаграмма присутствовала в моем сознании с раннего детства; я помню, что выучил таблицу умножения по ней в возрасте семи или восьми лет. Не стоит

говорить, что она не производит впечатления идеально прямых линий, поэтому я не пользовался линейкой при ее рисовании".

Дж. С. "Рисунки длиной около четверти дюйма, напечатаны обычным шрифтом. Они черные на белом фоне. Цифра 200 обычно занимает место 100 и стирает ее. Нет ни света, ни тени, и картина неизменна".



В некоторых случаях мысленному взору приходится двигаться по тускло обозначенным и пустым дорожкам Формы до того места, где, как известно, находится нужная цифра, и тогда фигура появляется в поле зрения. В других случаях все цифры, вплоть до 100 и более, видны сразу, но искомая цифра становится более яркой, чем ее соседи; в одном из случаев есть как бы цепочка, и конкретное звено поднимается, как будто невидимая рука подняла его. Формы иногда разнообразно окрашены, иногда очень ярко (см. рис. IV.). Во всех этих картинах четкость и освещенность в разных частях сильно различаются. Обычно формы исчезают в неясности после 100; иногда они замирают. Высшие числа очень редко заполняют такое большое пространство в формах, как низшие, и уменьшение занимаемого ими пространства происходит так быстро, что я подумал, что не исключено, что они могут уменьшаться по какому-то геометрическому закону, например, по закону чувствительности. Я провел множество тщательных измерений и усреднил их, но результат не оправдал предположения.

Не подлежит сомнению, что эти формы возникают в раннем возрасте; впоследствии они часто развиваются в детстве и юности, чтобы включить в себя более высокие числа, а среди студентов-математиков - и отрицательные величины.

Почти все мои корреспонденты с уверенностью говорят о том, что их Формы существовали так давно, как они помнят. Один утверждает, что знает, что владел ею в четырехлетнем возрасте; другой - что выучил таблицу умножения с помощью сложной мысленной схемы, которой пользуется до сих пор. Ни один из десяти не в состоянии предложить какую-либо подсказку относительно их происхождения. Они не могут быть вызваны чем-либо написанным или напечатанным, поскольку не имитируют то, что можно найти в обычных письмах или книгах.

Около трети фигур изогнуты влево, две трети - вправо; они чаще идут вверх, чем вниз. Как правило, они не лежат в одной плоскости. Иногда Форма имеет не только изгибы, но и повороты, иногда она перевернута, иногда погружается в бездну неизмеримой глубины, или поднимается и исчезает в небе. Мои корреспонденты часто испытывают трудности при попытке нарисовать их в перспективе. Один из них прислал мне стереоскопическую картину, сфотографированную с проволоки, согнутой в нужную форму. В одном случае форма сначала

идет прямо, затем делает взмах назад высоко над головой и, наконец, возвращается в карман, как ни в каком другом месте! Часто она слегка наклонена вверх от уровня глаз, так же как предметы на столе могли бы показаться ребенку, чей подбородок едва возвышается над ним.

Может показаться странным, что дети имеют такие смелые представления о кривых, уходящих ввысь или вниз на неизмеримую глубину, но я думаю, что это можно объяснить их гораздо большим личным опытом вертикального измерения пространства, чем у взрослых. Их поднимают, подбрасывают и раскачивают, но взрослые проводят свою жизнь в основном на одном уровне и судят о высоте только по картинке на сетчатке глаза. Когда человек впервые поднимается на воздушном шаре или, подобно сборщику яиц морских птиц, проносится над пропастью, он осознает, что приобрел гораздо более обширный опыт третьего измерения пространства.

Характер форм, в которых визуализируются исторические даты, сильно контрастирует с обычными числовыми формами. Иногда их копируют с числовых, но чаще всего они четко и осознанно основываются на схемах, используемых в школьном классе, или на каком-то воспоминании.

Месяцы года обычно воспринимаются как овалы, и они так же часто следуют друг за другом в обратном направлении, как и цифры на часах, и в том же направлении. Характерной особенностью является то, что месяцы занимают не одинаковое пространство, а те, которые наиболее важны для ребенка, простираются шире, чем остальные. Существует много разновидностей самого верхнего месяца; далеко не всегда это январь.

Формы букв алфавита, если их изображать, как это иногда бывает, одинаково легко поддаются объяснению, поэтому обычная форма числа - самая древняя из всех, а значит, и самая интересная. Я предполагаю, что она впервые появилась, когда ребенок учился считать, и использовалась им как естественная мнемоническая схема, к которой он относил произносимые слова "один", "два", "три" и т. д. Кроме того, как только он начал читать, визуальные символы вытеснили их словесные звуки и навсегда закрепились в форме. Таким образом, она существовала раньше, чем ребенок начал учиться читать; она отражает его умственные процессы в то время, о котором не сохранилось никаких других записей; она продолжает активно действовать и свободно предлагает себя для нашего изучения.

Преподаватели многих школ и колледжей, некоторые из них в Америке, любезно опросили для меня своих учеников; результаты приведены в двух первых колонках Таблицы I. Оказывается, что доля молодых людей, которые видят цифры в формах, больше, чем среди взрослых. Но в большинстве своем их формы не являются ни хорошо определенными, ни сложными. Я делаю вывод, что если они слишком слабы, чтобы быть полезными, ими постепенно пренебрегают и полностью забывают; если же они яркие и полезные, то их яркость и четкость возрастают под влиянием привычного использования. Таким образом, у взрослых людей два класса провидцев и не провидцев довольно четко разграничены, а связующее звено промежуточных случаев, наблюдаемое в детстве, исчезло.

Эти формы являются наиболее примечательными из существующих примеров того, что называется "тематической" памятью, суть которой, по-видимому, заключается в создании более точной системы разделения труда в различных частях мозга, чем это обычно происходит. Тематические средства запоминания оказывают огромную услугу многим людям, и учителя мнемоники широко используют их, например, советуя оратору мысленно ассоциировать углы и т. д. комнаты с основными разделами речи, которую он собирается произнести. Те, кто наиболее сильно ощущает преимущество этих вспомогательных средств,

скорее всего, будут культивировать использование числовых форм. Я прочитал много книг по мнемонике и не могу сомневаться в их полезности для некоторых людей; для меня самого эта система не приносит никакой пользы, а просто является камнем преткновения, хотя я прекрасно понимаю, что многие из моих ранних ассоциаций причудливы и глупы.

Остается вопрос, почему линии Форм идут такими странными и своеобразными путями? Ответ заключается в том, что разные люди от природы любят разные линии и изгибы. Об этом свидетельствует их почерк, ведь почерк зависит отнюдь не только от баланса мышц руки, заставляющего делать такие-то и такие-то штрихи с большей легкостью, чем другие. Почерк сильно зависит от моды того времени. В действительности он представляет собой компромисс между тем, что больше всего нравится писателю, и тем, что он может сделать с наибольшей легкостью для себя. Я также уверен, что могу проследить связь между общим видом почерков моих корреспондентов и линиями их Форм. Если бы паук представлял себе цифры, можно было бы ожидать, что он будет делать это в форме паутины, а пчела - в форме шестиугольников. Определенная домашняя архитектура всех животных, которую можно увидеть в их гнездах и норах, показывает универсальную тенденцию каждого вида выполнять свою работу в соответствии с определенными линиями и формами, которые являются для них инстинктивными и ни в коем случае, как мы можем предположить, не логичными. То же самое можно наблюдать в группах и формированиях стай животных и в полетах стайных птиц, среди которых клинообразная фаланга диких уток и огромный шар парящих аистов не менее примечательны, чем все остальные.

Во время прошлых путешествий меня очень забавляло наблюдать за тем, как по-разному разные люди искали потерянные на земле предметы, когда разбивали лагерь. У разных людей были свои идиосинкразии, настолько, что если бы их линия взгляда могла засечь метку на земле, я думаю, система каждого человека была бы столь же характерна, как и его числовая форма.

Дети в какой-то степени учатся цифрам по часам. Однако я не могу проследить влияние часов на формы более чем в нескольких случаях. В двух из них циферблат действительно появляется, в других он, очевидно, оказал сильное влияние, а в остальных его влияние обозначено, но не более того. Я полагаю, что сложные римские цифры в часах недостаточно хорошо сочетаются с более простыми идеями, основанными на арабских цифрах.

Другие следы происхождения Форм, которые появляются то тут, то там, - это домино, карты, счетчики, абакус, пальцы, счет монетами, футы и дюймы (в одном случае появляется желтое правило плотника с 56 большими цифрами на нем), страна, окружающая дом ребенка, с ее холмами и далями, предметы в саду (один ученый человек видит старую садовую дорожку и цифру 7 на ванне, утопленной в земле, куда его отец наливал воду из горшка для полива). Некоторые ассоциации связаны с объектами, о которых говорится в стихах-шутках, с помощью которых дети часто учат свои числа.

Но главное влияние оказывают названия числительных. Наша номенклатура совершенно варварская, а номенклатура других цивилизованных народов не лучше нашей, а часто и хуже, как, например, французская "quatre-vingt dix-huit", или "четыре счета, десять и восемь", вместо девяносто восьми. Мы говорим о десяти, одиннадцати, двенадцати, тринадцати и т. д., игнорируя красивую систему десятичных обозначений, в которой мы пишем эти числа. То, что мы видим, - это один-на-один, один-два и т. д., и мы должны говорить по этому принципу, с оговоркой, что слово, обозначающее "один", которое должно показывать и место, и значение, должно иметь звук, напоминающий "один", но не идентичный ему. Предположим,

что это буква o, произносимая коротко, как "on", тогда вместо ten, eleven, twelve, thirteen и т. д. мы могли бы сказать *on-naught*, *on-one*, *on-two*, *on-three* и т. д.

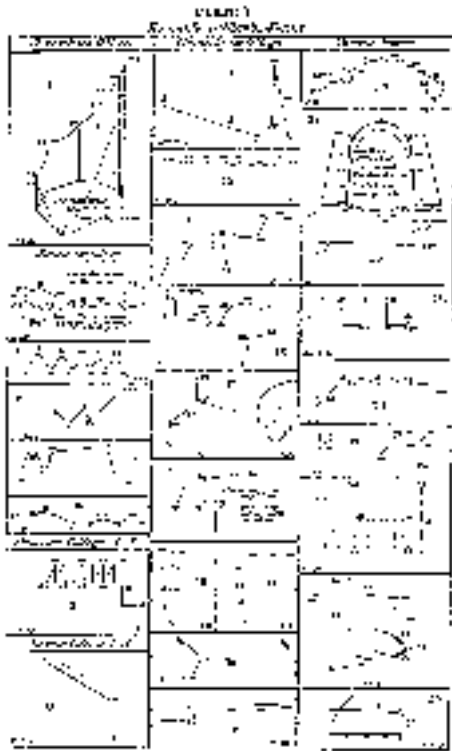
Конфликт между двумя системами вызывает недоумение, о чем убедительно свидетельствуют эти числовые формы. В большинстве из них заметна заминка на 12, которая повторяется на 120. Ход линий между 1 и 20 редко аналогичен ходу между 20 и 100, где он обычно впервые становится регулярным. Десятки часто занимают больше места, чем положено. Нелегко выразить словами все многообразие следов трудностей и раздражения, вызванных нашей ненаучной номенклатурой, которые ярко и, так сказать, болезненно изображены на этих фотографиях. Это неизгладимые шрамы, свидетельствующие о том, с каким трудом и изобретательностью был достигнут компромисс между словесной и десятичной системами. Я уверен, что эта трудность более серьезна и неизменна, чем предполагалось, не только по упорству этих изгибов, которые давно бы уже сгладились, если бы не продолжали служить какой-то полезной цели, но и по результатам экспериментов над моим собственным умом. Я обнаружил, что могу мысленно работать с простыми суммами с гораздо меньшим напряжением, если мысленно представляю себе цифры как "на-на", "на-один" и т. д., и я могу диктовать и писать под диктовку с гораздо меньшим трудом, если принята эта или подобная ей система. Я почти не сомневаюсь, что наша номенклатура является серьезным, хотя и незаметным препятствием для быстрого принятия обществом десятичной системы мер и весов. На трех четвертях форм стоит двенадцатиричная печать.

Теперь я дам краткие пояснения к формам чисел, нарисованным на пластинах I, II и III, а также к двум фронтальным фигурам на пластине IV.

ОПИСАНИЕ ПЛАСТИНЫ I.

Рис. 1 принадлежит мистеру Уолтеру Лардену, научному руководителю Челтенхемского колледжа, который прислал мне очень интересный и подробный рассказ о своем случае, который сам по себе мог бы составить мемуары; кроме того, он собрал для меня и другую информацию. Формы чисел одного из его коллег и сестры этого джентльмена приведены на рис. 53, 54, таблица III. Из письма мистера Лардена я извлек следующее - это все, для чего я смог найти место:...

[ПЛИТА I. Примеры форм чисел>](#)



"Все числа являются мне как образы цифр вообще; я вижу их обычным арабским шрифтом (за исключением некоторых особых случаев), и они имеют определенное положение в пространстве (как показано на рис.). После 100 я осознаю, что снова спускаюсь по пунктирной линии к позиции 1 и прохожу тот же цикл, что и раньше, *например*, 120 на месте 20, и так далее до 140 или 150. С более высокими числами образность менее определенная; так, для 1140 я могу сказать, что новых позиций нет, я не вижу всего числа на месте 40; но если я думаю об этом как об 11 сотнях и 40, я вижу 40 на своем месте, 11 на своем месте и 100 на своем месте; картина не одна, хотя идеи сочетаются. Кажется, что я стою около 1. Мне приходится немного поворачиваться, чтобы увидеть 30-40, и все больше и больше, чтобы увидеть 40-100; 100 лежит высоко справа от меня и позади меня. Я не вижу ни тени, ни цвета в фигурах".

Рисунки 2-6 взяты из ответов, собранных для меня преподавателем А.Д. Хиллом, научным руководителем Винчестерского колледжа, который прислал мне ответы от 135 мальчиков среднего возраста 14-15 лет. Он говорит, говоря об их ответах на мои многочисленные вопросы о визуализации в целом, что они "в достаточной степени представляют тех, кто может ответить на все; мальчики, безусловно, казались заинтересованными в предмете; остальные, не обладающие такой способностью, либо пытались и не смогли, либо, не найдя никакого ответа в своем сознании, не проявили никакого интереса к этому вопросу". Мистер Хилл прислал мне очень примечательный случай наследственной ассоциации цветов, о котором я расскажу позже. Единственные пять хороших случаев числовых форм среди 135 мальчиков - это те, что показаны на рис. Мне нужно только описать рис. 2. Мальчик говорит: "Числа, за исключением первых двадцати, появляются волнами; две пересекающиеся линии, 60-70, 140-150, никогда не появляются *одновременно*. Первые двенадцать - это изображение часов, а 13-20 - их продолжение".

Рис. 7, 8 присланы мне мистером Генри Ф. Осборном из Принстона (США), который оказал мне сердечную помощь в получении информации о визуализации в целом. Эти две формы -

единственные, включенные в шестьдесят присланных им работ, 34 из которых были из Принстонского колледжа, а остальные 26 - из колледжа Вассар (женского). Рис. 9-19 и Рис. 28 взяты из анкет, присланных мистером У. Х. Пулом, научным руководителем колледжа Чартерхаус, которые очень ценны для меня в отношении визуализирующей способности в целом. Он зачитал мои вопросы перед собранием примерно 60 мальчиков, которые все согласились ответить, и у него было несколько последующих добровольцев. Все ответы были короткими, простыми и часто забавными. Впоследствии его исследование расширилось, и в общей сложности я получил от него 168 ответов, содержащих 12 хороших числовых форм, показанных на рис. 9-19 и рис. 28. На первом рисунке изображен сам мистер Пул; он говорит: "Линия только обозначает положение; в моем сознании она не существует. После 100 я возвращаюсь к старому исходному положению, *например*, 140 занимает то же место, что и 40".

Общий статистический результат, полученный от школьников, выглядит следующим образом: -Общее количество ответов - 337: Винчестер - 135, Принстон - 34, Чартерхаус - 168; количество ответов, содержащих четко определенные числовые формы, - 5, 1 и 12 соответственно, или всего 18, то есть один из двадцати. Можно справедливо возразить, что не следует считать мастеров, поскольку они заинтересовались исследованием благодаря случайности, когда сами увидели числовые формы; если это возражение принять, то пропорция станет 16 из 337, или один из 21. Опять же, некоторые мальчики, у которых вообще не было способности к визуализации, не могли понять смысла вопросов и полностью воздерживались от ответов; это снова уменьшило бы пропорцию. Застенчивость одних помогла бы в статистическом возврате нейтрализовать склонность к преувеличению у других, но я не думаю, что есть большие возможности для исправления ситуации в обоих случаях. Я также не считаю нужным делать большие поправки на неточные ответы, поскольку тон ответов прост и прямолинеен. Ответы из Принстона, где студенты старше и были специально предупреждены, отличаются признаками сдержанности. Результат личных опросов среди взрослых, совершенно независимых от этих и предшествующих им, дал мне пропорцию 1 к 30 как предварительный результат для взрослых. Это так же хорошо подтверждается нынешними результатами 1 к 21 среди мальчиков и юношей, как я и ожидал.

Я не располагаю достаточным количеством данных от девочек для полезного сравнения с вышеупомянутыми, хотя я очень обязан мисс Льюис за 33 отчета, мисс Купер из Эдгбастона за 10 отчетов от женщин-учителей в ее школе, а также нескольким другим школьным учительницам, таким как мисс Стоунс из Кармартена, чьи отчеты я использовал в других целях. Тенденция видеть числовые формы, безусловно, выше у девочек, чем у мальчиков.

Рис. 20 - это бланк мистера Джорджа Биддера, члена Королевского колледжа; он представляет большой интерес для меня, поскольку, как я уже упоминал, именно благодаря его получению и сопроводительному объяснению я впервые обратил внимание на эту тему. Мистер Г. Биддер - сын покойного известного инженера, знаменитого "мальчика-вычислителя" прошлого поколения, чьи чудесные подвиги в умственной арифметике вызывали неизменное удивление. Способности передаются по наследству. Сам мистер Г. Биддер умножал мысленно пятнадцать цифр на другие пятнадцать цифр, но с меньшим успехом, чем его отец. Способность снова передалась, хотя и в более слабой степени, третьему поколению. Он говорит:...

"Одной из самых любопытных особенностей в моем случае является расположение арифметических цифр. Я набросал его в меру своих возможностей. Каждое число (по крайней мере, в пределах первой тысячи, а после тысячи занимают место единиц) всегда

мыслится мной на своем определенном месте в ряду, где у него, если можно так выразиться, есть дом и индивидуальность. Однако я должен уточнить, что когда я перемножаю два больших числа, мой ум поглощен этой операцией, и идея локальности в ряду на мгновение отходит на второй план".

Рис. 21 принадлежит профессору Шустеру, Ф.Р.С., чьи способности к визуализации очень высоки, и который дал мне ценную информацию, но из-за недостатка места я вынужден изложить ее очень кратко. Он говорит следующее:...

"Диаграмма цифр, которую я обычно вижу, имеет примерно форму лошадиной туфли, лежащей на слегка наклонной плоскости, открытым концом ко мне. Она всегда появляется передо мной, немного слева, так что правая ветвь "лошадиной туфли", в основании которой я помещаю 0, находится перед моим левым глазом. Когда я двигаю глазами, не двигая головой, диаграмма остается неподвижной в пространстве и не следует за движением глаз. Когда я двигаю головой, диаграмма бессознательно следует за движением, но я могу, приложив усилие, сохранить ее неподвижной в пространстве, как и раньше. Я также могу перемещать ее из одной части поля в другую и даже переворачивать вверх ногами. Я использую диаграмму как место отдыха для памяти, помещая на нее номер и находя его снова, когда это необходимо. Замечательным свойством диаграммы является своего рода упругость, которая позволяет мне соединять два конца лошадиной туфли вместе, когда я хочу соединить 100 с 0. Эта же упругость заставляет меня видеть ту часть диаграммы, на которой я фиксирую свое внимание, большей, чем остальные".

Мистер Шустер иногда использует более простую форму диаграммы, которая представляет собой не более чем прямую линию с различными делениями, и которую мне нет необходимости описывать подробно.

Рис. 22 принадлежит полковнику Юлу, С.В.; она проще других, и он обнаружил, что она стала заметно слабее в более поздние годы; теперь она слабая и трудно фиксируемая.

Рис. 23. Мистер Вудд Смит:...

"Выше 200 форма становится расплывчатой и вскоре теряется, за исключением того, что 999 всегда находится в углу, как и 99. Мое собственное положение по отношению к нему обычно почти напротив моего возраста, , которому сейчас пятьдесят, и в этот момент я могу стоять лицом либо к 7-12, либо к 12-20, либо к 20-7, но никогда (я думаю) спиной к 12-20."

Рис. 24. Мистер Роджет. Он пишет, что первые двенадцать цифр четко вытекают из пятен в домино. После 100 нет ничего ясного, кроме 108. Эта форма настолько глубоко запечатлелась в его сознании, что требуется сильное усилие воли, чтобы подменить ее каким-либо искусственным расположением. Его отец, покойный доктор Роже (известный в течение многих лет как секретарь Королевского общества), с детства приучил его к использованию *memoria technica* Фейнагла, в которой каждый год имеет свое особое место в стенах определенной комнаты, а комнаты дома представляют собой последовательные века, но он никогда не мог расположить их таким образом. Они отправлялись в свои естественные дома в том порядке, который показан на рисунке, пришедшем к нему из какого-то неизвестного источника.

Остальные рисунки 25-28 на пластине I. достаточно выразительны. Последняя принадлежит одному из мальчиков Чартерхауса, остальные, соответственно, музыкальному критику, священнослужителю и джентльмену, который, как я полагаю, сейчас является барристером.

ОПИСАНИЕ ПЛАСТИНЫ II.

Пластина II. содержит примеры более сложных форм, которые по отдельности требуют столь подробного описания, что я отчаялся в том, что смогу отдать им справедливость по отдельности, и должен оставить большинство из них рассказывать свою собственную историю.

ПЛАТА II. БОЛЕЕ СЛОЖНЫЕ ФОРМЫ ЦИФР

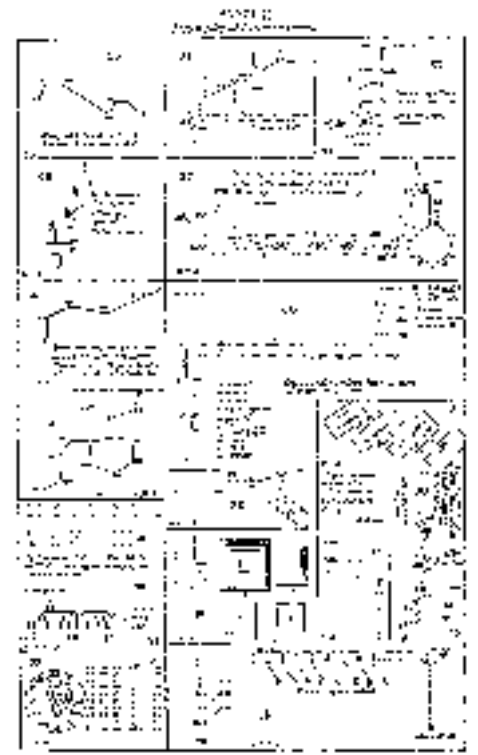


Рис. 34 принадлежит мистеру Флиндерсу Петри, на который я уже ссылался (стр. 66).

Рис. 37 принадлежит профессору Герберту Маклеоду, F.R.S. Я процитирую его письмо почти полностью, поскольку это очень хороший пример

"Когда в *Nature* появилась ваша первая статья о визуализированных цифрах, я решил написать вам, чтобы рассказать о своем собственном случае, о котором я никогда раньше ни с кем не говорил и который я не собирался излагать на бумаге. Теперь я считаю своим долгом сделать это, поскольку это четвертый случай влияния часового циферблата. [В своей статье я рассказал только о трех известных мне случаях - Ф. Г.] Прилагаемая статья даст вам приблизительное представление о кажущемся расположении чисел в моем сознании. То, что это связано с изучением часов, я думаю, доказывается тем, что я умел определять время, несомненно, до того, как мне исполнилось четыре года, и, вероятно, когда мне было чуть больше трех, но моя мать не может сказать мне точную дату. У меня была привычка раскладывать ложку и вилку на тарелке, чтобы показать положение стрелок, и я хорошо помню, как удивилась, увидев старые часы моей бабушки, на которых вместо римских цифр были обычные. Все это происходило до того, как я научился читать, и я не помню, как узнал цифры, разве что увидел их на бочках в пивоварне моего отца.

"Когда я учил числа от 12 до 20, они располагались вертикально над цифрой 12 часов, и вы увидите на прилагаемом рисунке, что наиболее заметные числа, которые я подчеркнул, встречаются в таблице умножения. Те, что подчеркнуты дважды, являются наиболее заметными [литограф не передал их правильно - Ф. Г.], и только что я поймал себя на том, чего не ожидал - после двойного подчеркивания некоторых чисел я обнаружил, что все

кратные 12, кроме 84, отмечены таким образом. В эскизе я вписал все числа до 30; остальные не добавлены просто из-за нехватки места; они появляются на своих местах. Вы увидите, что 21 расположено необычно, вероятно, для того, чтобы начать со следующей 10. По мере роста числа петли постепенно уменьшаются в размерах, и кажется весьма любопытным, что числа от 100 до 120 напоминают по форме числа от 1 до 20. После 144 числа расположение становится менее заметным, а после 200 они полностью исчезают, хотя есть смутное воспоминание о тщетной попытке выучить таблицу умножения до 20 раз по 20".

"Ни моя мать, ни моя сестра не осознают никакого мысленного расположения цифр. Ни у кого из моих коллег, с которыми я разговаривал на эту тему, я не нашел никакой идеи такого рода, а некоторые из них высмеяли эту идею и, возможно, считают меня сумасшедшим за то, что у меня есть такое чувство. Вскоре после появления вашей первой статьи я показывал схему Г. на прилагаемом листе бумаги, и он сменил ее на морского змея [нарисованного очень забавно и гротескно - Ф. Г.], заметив: "Если бы вы были богатым человеком и я знал, что я упомянут в вашем завещании, я бы уничтожил этот лист бумаги, если бы его привели в качестве доказательства безумия! Я упоминаю об этом в связи с одним из пунктов вашей статьи".

Рис. 40 - это, на мой взгляд, самая сложная форма, которой я располагаю. Он был передан мне мистером Вуддом Смитом как фотография мисс Л. К., дамы, работавшей гувернанткой в одной семье, которую он тщательно изучил как с помощью своих собственных расспросов, так и с помощью других, присланных впоследствии мной. Невозможно вкратце передать весь его смысл, и я не уверен, что сам понимаю большую часть его принципа. А показывает только часть (у меня нет места для большего) ряда 2, 3, 5, 7, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 19, каждый как две стороны квадрата, то есть больше или меньше в зависимости от величины числа; 1 нигде не появляется. С аналогично показывает часть ряда (все кратные 3) из 6, 9, 15, 21, 27, 30, 33, 39, 60, 63, 66, 69, 90, 93, 96. В показывает, как выглядит большинство чисел, кратных 4. D показывает форму чисел 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 41, 42-49, 81-83, 85-87, 89, 101-103, 105-107, 109. Е показывает, что 31, 33-35, 37-39. Остальные числа неясны: 50, 51, 53-55, 57-59. После 100 расположение становится туманным, за исключением того, что сотни и тысячи продолжают в полных, последовательных и пропорциональных квадратах бесконечно долго. Группы фигур не видны вместе, но одна или другая появляется по мере того, как вспоминается число. Форма не имеет фона и всегда видна *спереди*. Никаких арабских или других фигур вместе с ней не видно. Были проведены эксперименты по определению времени, необходимого для того, чтобы эти образы хорошо запечатлелись в сознании, путем чтения даме серии чисел так быстро, как она могла их визуализировать. Первая серия состояла из двадцати чисел по две цифры в каждом - 17, 28, 13, 52 и т. д.; при первом испытании они были пройдены за 22 секунды, при втором - за 16, а при третьем - за 26. Вторая серия была более разнообразной и содержала числа из одной, двух и трех цифр - 121, 117, 345, 187, 13, 6, 25 и т. д.; они были пройдены в трех испытаниях за 25, 25 и 22 секунды соответственно, что дало общий результат в 23 секунды на двадцать чисел, или 2-1/3 секунды на число. Заметной особенностью в этом случае является строгое соответствие масштаба изображения величине числа, а также геометрическая правильность фигур. Некоторые из них, которые я нарисовал и послал даме, чтобы она посмотрела, совсем не удовлетворили ее взгляд в отношении их правильности.

Я должен сказать, что не так уж мало умственных калькуляторов работают не с цифрами, а с массивами; они выстраивают конкретные величины симметрично в шеренги, как батальоны, и маршируют. У меня есть один случай, когда каждое число в форме, кажется, имеет свой собственный вес.

На рис. 45 приведен любопытный пример французского члена Института, сообщенный мне мсье Антуаном д'Аббади (чья собственная числовая форма показана на рис. 44):--

"Его спросили, почему он ставит 4 на таком видном месте; он ответил: "Вы видите, что такая часть моего имени (которую он хотел бы скрыть) означает 4 на юге Франции, который является колыбелью моей семьи; следовательно, *quatre est ma raison d'être*".

Впоследствии, в 1880 году, М. д'Аббади писал:...

"Я упоминал случай с одним философом, у которого в уме все 4, 14, 24 и т. д. выходят из ряда. У него в голове была дымка от 60, я полагаю [это было 50.-- Ф.Г.], до 80; но в последнее время 80 выскочил, не как сержанты 4, 14, 24, а как капитан, еще дальше, и в пять или шесть раз больше, чем рядовые 1, 2, 3, 5, 6 и т.д. "Если бы я был суеверен, - сказал он, - я бы заключил, что моя смерть наступит в 80-м году века". Рост в 80 лет был *внезапным* и с тех пор оставался постоянным".

Это единственный известный мне случай внезапного достижения новой стадии в развитии формы числа.

ОПИСАНИЕ ПЛАСТИНЫ III.

Пластина III предназначена для демонстрации некоторых случаев наследственности. У меня есть не менее двадцати двух семей, в которых эта любопытная тенденция передается по наследству, и, возможно, есть еще много других, о которых я пока не знаю. Я обнаружил, что по крайней мере в восьми из них она распространяется за пределы близкого родства родителей и детей, а также братьев и сестер. Учитывая, что это явление настолько редкое, что встречается лишь у одного из каждых двадцати пяти или тридцати мужчин, эти результаты весьма примечательны, и их достоверность увеличивается тем фактом, что наследственная тенденция в целом наиболее сильна в тех случаях, когда формы чисел наиболее определены и проработаны. Я привожу четыре примера, в которых наследственная тенденция проявляется не только в наличии Формы вообще, но и в некоторой степени в ее форме.

ПЛАТЬЕ III. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ В ЧИСЛОВЫХ ФОРМАХ



Примеры наследственной склонности к формам чисел, 4 случая, когда формы чисел в одной семье похожи 3 случая, когда формы чисел в одной семье не похожи

На рис. 46-49 изображены различные члены семьи Хенслоу, где братья, сестры и некоторые дети сестры имеют эту особенность.

На рис. 53-54 изображены магистр Челтенхемского колледжа и его сестра.

На рис. 55-56 - отец и сын; 57 и 58 принадлежат одной семье.

На рис. 59-60 изображены брат и сестра.

Нижняя половина пластины объясняется сама собой. Последний рисунок, рис. 65, интересен тем, что он был нарисован для умной девочки 11 лет, после того как ее внимательно расспросил отец, и сопровождался подробными цветными иллюстрациями месяцев и дней недели. Я подумал, что это будет хорошим испытанием, поэтому оставил это дело на два года, а затем попросил отца расспросить ребенка вскользь и прислать мне новый отчет. Одновременно я поинтересовался, велись ли какие-либо записи в предыдущем письме. Ничего более удовлетворительного нельзя было придумать. Никаких записей не велось; тема вылетела из головы, но образность осталась прежней, с некоторыми незначительными и очень интересными метаморфозами деталей.

ОПИСАНИЕ ПЛАСТИНЫ IV.

На пластине IV. я нашел место только для двух примеров цветных числовых форм, хотя другие описаны в пластине III. Рис. 64 принадлежит мисс Роуз Г. Кингсли, дочери известного писателя преподобного Чарльза Кингсли и самой авторше. Она пишет:...

>ПЛАТА IV. ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИАЦИИ И МЫСЛЕННЫЕ ОБРАЗЫ.

[Примечание: PLATE IV отсутствует в данном тексте].

"До 30 я вижу числа чисто белыми; до 40 - серыми; 40-50 - огненно-оранжевыми; 50-60 - зелеными; 60-70 - темно-синими; в 70 я не уверена; 80 - красноватыми, я думаю; и 90 - желтыми; но эти последние деления очень нечеткие в моем сознании."

Впоследствии она пишет:...

"Я прилагаю свою диаграмму; боюсь, она сделана очень грубо, не так хорошо, как мне хотелось бы. Я очень боялась, что, обдумывая ее, я могу написать нечто большее, чем то, что я вижу на самом деле, но я надеюсь, что мне удалось этого избежать".

Рис. 65 - это попытка воспроизвести форму, присланная мистером Джорджем Ф. Смайтом из Огайо, американским корреспондентом, который предоставил много интересного. Он пишет: ...

"Для меня числа от 1 до 20 лежат на ровной плоскости, но от 20 они наклоняются вверх до 100 под углом около 25°. После 100 они, как правило, все лежат на одном уровне, но если по какой-то причине мне приходится думать о числах от 100 до 200, или от 200 до 300 и т. д., то числа между этими двумя сотнями располагаются так же, как и числа от 1 до 100. Я не представляю себе, думая о числе, фигуры, которые его изображают, но я сразу же думаю о месте, которое оно занимает в ряду. Более того, в случае с числами от 1 до 20 (и, неясно, от 20 до 28 или 30) я всегда представляю себе число - не цифры - как занимающее прямоугольный параллелограмм примерно вдвое большей длины, чем ширины. Все эти числа лежат ровно и вытянуты в прямую линию от 1 до 12 на неприятной, засушливой, песчаной равнине. В точке 12 линия резко поворачивает вправо, переходит в более приятную область, где растет трава, и так продолжается до 20. На отметке 20 линия поворачивает влево и идет вверх по ранее описанному уклону до отметки 100. Этот рисунок поможет вам понять мои нелепые представления. Звездочкой (*) отмечено место, где, как мне кажется, я обычно стою и смотрю на линию. Временами я занимаю другие позиции, но никогда - ни слева от (*), ни справа от линии от 20 вверх. Я не связываю цвета с числами, но существует большая разница в освещении, которое получают разные числа. Если путешественник начнет с 1 и пройдет до 100, он будет находиться в невыносимом свете до 9 или 10. Но на 11 он попадет в кромешную тьму и будет вынужден нащупывать дорогу. В 12 снова врывается свет, приятный солнечный свет, который продолжается до 19 или 20, где наступают своеобразные сумерки. Отсюда до 40 освещение слабое, но все же есть значительный свет. В 40 все становится светлее, и до 56 или 57 лет светло как днем. Действительно, в урочище от 48 до 50 почти так же плохо, как от 1 до 9. После 60 светло примерно до 97, от этой точки до 100 довольно пасмурно".

В следующем письме он добавляет.

"Я прилагаю фотографию моей "формы" в перспективе и цвете. Я очень старался, но далеко не удовлетворен ею. Я ничего не знаю о рисовании и, следовательно, не могу передать на бумаге то, что я вижу. Недостатки, которые я нахожу в картине, таковы. Прямоугольники выделяются слишком отчетливо, как нечто лежащее на плоскости, вместо того чтобы быть, как положено, частью плоскости. Вид на город по необходимости снят с неестественной точки, и так или иначе область 1-12 выглядит неправильно. Пейзаж слишком отчетлив в своих чертах. Я скорее *знаю*, что здесь есть трава и что вдалеке растут деревья, чем *вижу* их. Но траву в нескольких футах от линии я вижу отчетливо. Я не могу сделать так, чтобы холм справа спускался к плоскости, как это должно быть. Он слишком крутой. Мне с трудом

удается обозначить свое представление о темноте, которая нависает над областью одиннадцати. На самом деле это вовсе не облако, а темнота.

"Моя сестра, замужняя дама тридцати восьми лет, видит цифры так же, как и я, но очень нечетко. Она не может нарисовать ни одной цифры, которая не была бы слишком отчетливой".

Большинство тех, кто ассоциирует цвета с цифрами, делают это нечетко, что невозможно правдиво передать на картине. Из тех немногих, кто смотрит на них более объективно, многие не умеют рисовать или не хотят брать на себя труд точно подобрать цвета по своему воображению. Небольшая ошибка в оттенке или тоне всегда вызывает недовольство их работой.

Прежде чем оставить тему цифр, я хотел бы обратить внимание на несколько других ассоциаций, связанных с ними. Дети часто олицетворяют их, приписывают им характеры, возможно, из-за роли, которую они играют в таблице умножения, или из-за каких-то причудливых ассоциаций с их внешним видом или звучанием. Для некоторых людей таблица умножения представляется драматической, и любая случайная группа цифр может послужить сюжетом для сказки. Я собрал шесть полных и достоверных описаний и обнаружил любопытное несходство в персонификациях и предпочтениях; так, число 3 описывается как (1) нелюбимое; (2) коварный подлец; (3) старый добрый друг; (4) восхитительное и забавное; (5) женский компаньон для 2; (6) слабое издание 9. Только в одном вопросе я обнаружил хоть какое-то приближение к единодушию, а именно в уважении к 12, как в следующих примерах: (1) важное и влиятельное; (2) хорошее и осторожное - настолько хорошее, что почти благородное; (3) более красивое число, чем 10, из-за множества кратных, которые его составляют - другими словами, его добрые отношения к множеству маленьких чисел; (4) большая любовь к 12, материнское сердце из-за количества малышей, которых оно берет под свою защиту. Десятичная система показалась мне изменой этой материнской 12. Все это согласуется с тем значением, которое по другим причинам придается числу 12 в форме чисел.

Нет согласия относительно пола чисел; я сам до абсурда воображал, что четные числа, *конечно же*, будут считаться мужскими, и с удивлением обнаружил, что это не так. Я упоминаю об этом как о примере любопытного способа, которым наши умы могут быть бессознательно предвзяты из-за сохранения некоторых забытых ранних фантазий. Расспрашивая филологов, я не могу найти никаких указаний на то, что в каком-либо языке разные полы были отнесены к разным числам.

Мистер Хершон опубликовал анализ Талмуда по странному принципу индексации различных отрывков в соответствии с числом, которое они могут содержать; таким образом, фраза "было трое мужчин, которые" и т. д. была бы записана под номером 3. Я не могу найти никаких особых предпочтений, отданных конкретным числам; даже 7 встречается реже, чем 1, 2, 3, 4 и 10. Их частота составляет 47, 54, 53, 64, 54, 51; 12 встречается всего шестнадцать раз. Азартные игроки нередко имеют самые глупые представления о числах, их головы забиты идеями о счастливых цифрах и красивых комбинациях из них. В *"Современном Риме"* Э. Оуба есть очень забавная глава, в которой он говорит об этом в связи с повальным увлечением лотерейными билетами.

ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИАЦИИ

Иногда встречаются арабские или другие цифры, не расположенные в какой-либо определенной форме, но окрашенные в разные цвета. Пример этого представлен на рис. 69

в средней части столбца, но поскольку мне вскоре придется подробно остановиться на цветовых ассоциациях автора, я пропущу эту часть их и предпочту процитировать письмо другого корреспондента.

Барон фон Остен Сакен, о котором я уже говорил, пишет:...

"Локализация цифр, свойственная некоторым людям, мне чужда. В моем сознании цифры появляются *передо* мной, в ограниченном пространстве. Моя особенность, однако, состоит в том, что цифры от 1 до 9 имеют разный цвет: (1) черный, (2) желтый, (3) бледно-кирпично-красный, (4) коричневый, (5) черновато-серый, (6) красновато-коричневый, (7) зеленый, (8) голубоватый, (9) красновато-коричневый, несколько похожий на 6. Эти цвета проявляются очень отчетливо, когда я думаю об этих фигурах по отдельности; в составных фигурах они становятся менее заметными. Но самое замечательное проявление этих цветов наблюдается в моих воспоминаниях о хронологии. Когда я вспоминаю события того или иного века, они неизменно представляются мне на фоне, окрашенном в цвет главной фигуры в датах этого века; так, события восемнадцатого века неизменно представляются мне на зеленоватом фоне, от цвета цифры 7. Эта привычка цепляется за меня очень цепко, и единственная гипотеза, которую я могу сформулировать относительно ее происхождения, следующая: - Мой воспитатель, когда мне было десять-двенадцать лет, учил меня хронологии с помощью диаграммы, на которой века были представлены квадратами, разделенными на 100 меньших квадратов; квадраты, представляющие века, имели *узкие цветные границы*; возможно, таким образом воспоминания об определенных фигурах стали ассоциироваться с определенными цветами. Я решаюсь на это объяснение, не придавая ему слишком большого значения, потому что мне кажется, что если бы оно было верным, то мои *непосредственные* воспоминания об этих цветных границах были бы сильнее, чем сейчас; тем не менее, сильная ассоциация моей хронологии с цветом, кажется, говорит в пользу этого объяснения".

Рис. 66, 67. Эти два рисунка выбраны из большой коллекции цветных форм, на которых изображены месяцы года. Они иллюстрируют великолепие мысленных образов некоторых избранных. Рис. 66 принадлежит жене известного лондонского врача, а рис. 67 - миссис Кемп Уэлч, чья сестра, мисс Бевингтон, известная и вдумчивая писательница, также видит цветные образы в связи с датами. Этот рис. 67 был одним из моих пробных примеров, повторенных по прошествии двух лет, причем вполне удовлетворительно. Первое сообщение было описанием, частично письменным, частично переданным из уст в уста; второе, по моей просьбе, было изображением, которое полностью соответствовало описанию и объясняло многое, чего я не понимал в то время. Небольшой размер рисунка на пластинке не позволяет передать справедливость картины, которая тщательно проработана и выполнена в большом масштабе, с перспективой похожих холмов, простирающихся вдаль, и каждый обозначает отдельный год. Она пишет:...

"Довольно трудно передать ее полностью, не делая ее слишком определенной; с каждой стороны - полный пробел".

Мгновенная ассоциация цвета со звуком характерна для небольшого процента взрослых, а среди детей она встречается довольно часто, хотя и в неразвитой степени. Здесь я могу обратиться не только к своей коллекции фактов, но и к чужим, поскольку в последнее время эта тема вызывает интерес в Германии. Первым широко известным случаем был случай братьев Нуссбаумер, опубликованный в 1873 году профессором Брюлем из Вены, о котором английский читатель найдет рассказ в последнем томе "*Проблем жизни и разума*" Льюиса (стр. 280). С тех пор появилось множество эпизодических заметок о подобных ассоциациях.

Брошюра, содержащая многочисленные случаи, была опубликована в Лейпсике в 1881 году двумя швейцарскими исследователями, господами Блейлером и Леманом.[9] Один из авторов обладал этой способностью очень сильно, а другой - нет; поэтому они работали совместно и с пользой. Они тщательно изучили шестьдесят два случая. Поскольку моя цель - подчинить детали общему впечатлению, которое я хочу передать об особенностях различных умов, я просто отмечу: во-первых, что устойчивость цветовой ассоциации со звуками столь же замечательна, как и числовой ассоциации с цифрами. Во-вторых, что их вызывают главным образом гласные звуки. В-третьих, провидцы неизменно точны в описании точного тона и оттенка цвета. Например, им никогда не достаточно сказать "голубой", но они приложат немало усилий, чтобы выразить или сопоставить именно тот голубой цвет, который они имеют в виду. В-четвертых, два человека не согласны или почти никогда не согласны с тем, какой цвет они ассоциируют с одним и тем же звуком. И, наконец, что эта тенденция очень наследственная. Только что упомянутые публикации избавляют меня от необходимости приводить многочисленные выдержки из многочисленных писем, которые я получил, но мне особенно хочется представить читателю яркий блеск этих цветowych ассоциаций более наглядно, чем это возможно при простом описании. Поэтому я привел на пластине IV. тщательно раскрашенные диаграммы, которые были скопированы художником непосредственно с оригинальных рисунков и напечатаны путем наложения оттисков разных цветов с разных литографских камней. В целом они выполнены очень точно и послужат образцами наиболее ярких случаев. Обычно чувство цвета слишком расплывчато, чтобы зритель мог воспроизвести различные оттенки так точно, как на этой пластине. Но это далеко не всегда так.

Рис. 68 - прекрасный пример случайного сочетания цветов с буквами. Это работа мисс Стоунс, старшей учительницы в средней школе для девочек, которая, как я уже упоминал, получила для меня полезную информацию и сделала несколько собственных замечаний. Она пишет:...

"Гласные английского языка всегда представляются мне, когда я думаю о них, как обладающие определенными цветами, схему которых я прилагаю. Согласные, если думать о них по отдельности, имеют фиолетово-черный цвет; но когда я думаю о целом слове, цвет согласных стремится к цвету гласных. Например, в слове "вторник", когда я думаю о каждой букве отдельно, согласные фиолетово-черные, *и* - светло-голубого цвета, *е* - бледно-изумрудно-зеленого, а *а* - желтого; но когда я думаю обо всем слове вместе, первая часть становится светло-серо-зеленой, а последняя - желтой. Каждое слово - это отдельное целое. Я всегда ассоциировал одни и те же цвета с одними и теми же буквами, и никакие усилия не изменяют цвет одной буквы, перенеся его на другую. Так, слово "красный" приобретает светло-зеленый оттенок, а слово "желтый" - светло-зеленый в начале и красный в конце. Иногда, когда я не знал, как должно быть написано слово, я думал, какого цвета оно должно быть, и принимал решение именно так. Думаю, это часто очень помогало мне в написании слов как на английском, так и на иностранных языках. Цвет букв никогда не размазывается и не расплывается. Я не могу вспомнить ничего, что могло бы впервые заставить меня ассоциировать цвета с буквами, как и моя мать не может вспомнить какой-либо алфавит или книгу для чтения, раскрашенную таким образом, как я описал, которыми я мог пользоваться в детстве. Я вообще не связываю представление о цвете с музыкальными нотами, равно как и с другими чувствами".

Она добавляет:...

"Возможно, вас заинтересует следующий рассказ моей сестры о ее зрительных особенностях: "Когда я думаю о среде, я вижу что-то вроде овального плоского пятна желто-

изумрудно-зеленого цвета; во вторник - серый цвет неба; в четверг - коричнево-красный неправильный многоугольник; а в пятницу - тусклое желтое пятно".

[Сноска 9: Zwangmässige Lichtempfindungen durch Schall und verwandte Erscheinungen, von E. Bleuler und K. Lehmann. Leipzig, Fues' Verlag (R. Reisland), 1881].

Последняя цитата является примером из многих, которыми я располагаю; я привожу ее просто как еще один пример наследственной склонности.

Я приведу лишь одно описание букв другого цвета, нежели те, что представлены на табличке. Оно получено от миссис Х., замужней сестры известного ученого, которая пишет:...

"Не знаю, как у других, но для меня цвета гласных настолько сильно выражены, что я с трудом понимаю, что они могут показаться кому-то другого цвета или, что почти так же плохо, бесцветными. Для меня они всегда, сколько я их знаю, были следующих оттенков:"...

А - чисто белый, по текстуре напоминает фарфор.

Е - красный, не прозрачный; лазурный, с фарфоровой белизной.

І, светло-яркий желтый; гамбож.

О - черный, но прозрачный; цвет глубокой воды, виднеющейся сквозь толстый прозрачный лед.

U - пурпурный.

Y - более темный цвет, чем І.

"Более короткие звуки гласных менее яркие и чистые по цвету. Согласные для меня почти или совсем бесцветны, хотя в М есть некоторая чернота.

"Некоторые ассоциации с U в словах blue и purple могут объяснить этот цвет, и, возможно, Е в red также может иметь к этому отношение; но я чувствую, что они не зависят от предположений такого рода.

"Мой первый импульс - сказать, что ассоциация лежит исключительно в звучании гласных, в этой связи я, конечно, чувствую ее сильнее всего; но затем мысль об отчетливом красном цвете такого [печатного или письменного] слова, как "великий", показывает мне, что связь должна быть как визуальной, так и слуховой. Значение слов настолько неизбежно ассоциируется с их видом, что, как мне кажется, эта ассоциация скорее перекрывает примитивное впечатление от цвета гласных, и слово "фиолетовый" напоминает мне о своем цвете до тех пор, пока я не посмотрю на это слово как на набор букв".

"Из двух моих дочерей одна видит цвета совершенно иначе (А - голубой, Е - белый, І - черный, О - беловато-коричневатый, U - непрозрачно-коричневый). Другая гетеродоксальна только в отношении А и О; А у нее черный, а О белый. Мы с сестрой никогда не соглашались по поводу этих цветов, и я сомневаюсь, что два моих брата вообще чувствуют хроматическую силу гласных".

Я привожу этот пример отчасти из-за наследственного интереса. Я мог бы добавить случаи по крайней мере из трех разных семей, в которых наследственность проявляется столь же ярко.

Рис. 69 занимает всю среднюю колонку листа IV и содержит образцы из большой серии цветных иллюстраций, сопровождаемых многими страницами пояснений корреспондента, доктора Джеймса Ки из Монтагу, Капская колония. Фотографии сами расскажут о себе достаточно хорошо. Мне остается лишь привести несколько кратких выдержек из его писем, а именно:.

"Я признаюсь в своей неспособности понять визуализированные цифры; однако в отношении цветовых ассоциаций с буквами дело обстоит иначе. С самого детства они были отчетливы и неизменны в моем сознании; иногда, хотя и очень редко, я упоминал о них, к изумлению моих учителей и презрению моих товарищей. А - коричневый. Я утверждаю это самым догматическим образом, и ничто и никогда, я убежден, не заставит меня поверить в обратное! Я не могу представить себе никакого объяснения этой ассоциации". [Он подробно описывает возможные причины, связанные с его детской жизнью, чтобы показать, что ни одна из них не подходит]. Оттенки коричневого сопровождают в моем сознании различные степени открытости при произнесении А. За все время моего сознательного существования я никогда не был лишен убежденности в том, что Е - это чистый, холодный, светло-серый голубой. Помню, как, будучи совсем маленьким ребенком, я раскрашивал красками изображение жокея, в рубашке которого была большая доля Е, как я говорил себе, раскрашивая ее серым. [Он считает, что буква I может ассоциироваться с черным цветом, потому что в нем нет открытого пространства, а О - с белым, потому что оно есть]. Цвет буквы R был неизменно медного цвета, в который, кажется, вмешивается смуглая чернота, визуальное соответствующая трезвучному произношению R. Такой же вид имеют также J, X и Z".

В верхнем ряду рис. 69 показаны различные оттенки коричневого, связанные с разными произношениями буквы А, как в словах "слава", "может", "очарование" и "все" соответственно. Второй, третий и четвертый ряды аналогичным образом относятся к различным произношениям других гласных. Затем следуют буквы алфавита, сгруппированные в соответствии с характером внешности, которую они обозначают. После них идут цифры. Затем я привожу три строки слов в том виде, в каком они ему представляются. Первое - это мое собственное имя, второе - "Лондон", третье - "Визуализация". И наоборот, доктор Ки собрал обрывки обоев с различными рисунками и отправил их вместе со словом, которое ему подсказал цвет нескольких рисунков. Образцы этих узоров показаны в трех нижних строках рис. Я внимательно просмотрел их все вместе с его описаниями и обоснованиями и вполне могу понять его смысл и то, насколько сложны и изысканны эти ассоциации. Узоры для него - как слова в поэзии, вызывающие ассоциации, которые не сможет вызвать ни одно замененное слово, имеющее аналогичное словарное значение. Например, невозможно напечатать слова, используя жетоны, раскрашенные так, как на рис. 69, потому что оттенок каждого влияет на оттенок соседних. Следует понимать, что мои замечания, хотя и основаны на диаграммах и утверждениях д-ра Ки как на тексте, ни в коем случае не зависят полностью от них, а от множества других писем из разных мест с тем же эффектом. В то же время я должен сказать, что тщательно проработанные рисунки и обширные объяснения доктора Ки, которые я совершенно не в состоянии изложить в умеренном объеме, являются наиболее полными и поразительными из всех, которые я получал. Его иллюстрации выполнены в крупном масштабе и гениально расположены так, чтобы выразить его смысл.

Люди, у которых есть цветовые ассоциации, подвергаются резкой критике. Обычным людям один из этих рассказов кажется таким же диким и безумным, как и другой, но когда рассказ одного провидца представляется другому провидцу, который наверняка видит цвета по-

другому, последний скандалит и почти сердится на ересь первого. Я передал этот рассказ доктора Ки одной даме, жене бывшего губернатора одного из важнейших британских владений, у которой были свои яркие цветовые ассоциации и которая, как я полагал, могла быть лично знакома с местностью, где живет доктор Ки. Она совершенно не могла понять его рассказ, настолько сильно отличались его цвета от тех, что видела она сама.

Теперь я закончил все, что хотел сказать о причудливых феноменах визуализированных форм чисел и дат, а также цветных ассоциаций с буквами. Я не буду распространять свои замечания на такие темы, как музыкант, слышащий мысленную музыку, о чем у меня есть много случаев, а также на фантазии, касающиеся других органов чувств, поскольку ни один из них не заслуживает такого внимания. Я сознаю, что читатель может пожелать получить даже больше гарантий достоверности приведенных мною рассказов, чем позволяет имеющаяся в моем распоряжении площадь, или чем я мог бы позволить себе без утомительного повторения одной и той же истории, умножая выдержки из моего большого запаса материала. Я также чувствую, что многим любезным корреспондентам может показаться неблагодарным, что я не воспользовался тем, что они прислали, более наглядно, чем позволяют мои немногочисленные и краткие уведомления. Тем не менее, и их цель, и моя будут достигнуты, если эти замечания и иллюстрации смогут оставить справедливое впечатление об огромном разнообразии умственных конституций, которое существует в мире, и о том, как невозможно для одного человека поставить свой ум строго рядом с умом другого, за исключением редких случаев близкого наследственного сродства.

ВИЗИОНАРЫ

В ходе моих исследований зрительной памяти я был сильно поражен частотой ответов, в которых мои информанты описывали себя как подверженных "видениям". Те, о ком я говорю, были вменяемы и здоровы, но, несмотря на это, подвергались визуальным представлениям, которые они не могли объяснить, и которые в нескольких случаях достигали уровня галлюцинаций. Это неожиданное преобладание склонности к видениям среди людей, составляющих часть обычного общества, кажется мне впечатляющим и достойным того, чтобы быть занесенным в протокол. Образы, описанные разными людьми, сильно различались по отчетливости, некоторые были настолько слабыми и мимолетными, что казались недостойными серьезного внимания; другие оставляли глубокое впечатление, а третьи были настолько яркими, что фактически обманывали суждение. Все они относятся к одной категории, и именно уверенность в их общем происхождении дает основание обратить внимание ученых на то, что многие склонны презрительно игнорировать как глупые капризы праздных умов.

Самый низкий порядок явлений, которые можно отнести к видениям, - это "числовые формы", на которые я только что обратил внимание. В каждом случае они абсолютно неизменны, за исключением постепенного усложнения. Их разнообразие бесконечно, и числовые формы разных людей взаимно неразборчивы. Эти странные "видения", ибо так их следует называть, чрезвычайно ярки в некоторых случаях, но почти невероятны для подавляющего большинства человечества, которое сочло бы их фантастическим бредом; тем не менее они являются привычными частями ментальной мебели остальных, в чьих воображениях они были бессознательно сформированы и где они остаются неизменными и не поддающимися изменению под воздействием обучения. Я получил много трогательных рассказов об их детском опыте от людей, которые видят числовые формы и другие любопытные видения, о которых я уже говорил или еще буду говорить. Как и в случае с

дальтониками, так и с этими провидцами. Сначала они воображали, что все остальные смотрят на вещи так же, как и они сами. Затем они выдавали свои особенности каким-нибудь случайным замечанием, которое вызывало удивленный взгляд, а затем насмешки и резкую ругань за их глупость, так что бедняжки замыкались в себе и больше никогда не осмеливались упоминать о своем внутреннем мире. В качестве примера приведу лишь одно из многих подобных писем. Я получил его вместе со многими интересными сведениями сразу после лекции, которую я прочитал в Британской ассоциации в Суонси и в которой мне довелось говорить о числовых формах. Автор пишет:...

"В течение многих лет я даже не подозревал, что каждый человек представляет себе числа не в тех же положениях, в которых они предстают передо мной. В один злополучный день я заговорил об этом, и меня резко упрекнули в нелепости. Будучи очень чувствительным ребенком, я остро почувствовал это, но ничто не могло поколебать мою веру в то, что, абсурдно это или нет, я всегда видел числа именно так. Я начал стыдиться того, что считал своей особенностью, и представлять себя, в силу этого и различных других ментальных убеждений и состояний, несколько изолированным и своеобразным. На вашей лекции в тот вечер, хотя мне уже больше двадцати девяти, воспоминания о моих детских страданиях из-за страха быть особенным нахлынули на меня с такой силой, что я почувствовал, что должен поблагодарить вас за доказательство того, что в данном случае, во всяком случае, мой случай является самым обычным".

Следующим видом видений, которые необъяснимым образом возникают, является мгновенная ассоциация у некоторых людей цвета со звуком, о которой говорилось в предыдущей главе и о которой мне нет необходимости говорить больше сейчас.

Третья любопытная и неизменная фантазия некоторых людей заключается в том, что они неизменно связывают визуализированные картины со словами, одну и ту же картину с одним и тем же словом. Многие воспринимают их смутно, мимолетно и непостоянно, но немногим они кажутся странно яркими и постоянными. Я собрал множество случаев этой особенности и очень обязан автору, миссис Хавейс, которая видит эти картины, за ее любезность, зарисовавшую для меня некоторые из них, и за разрешение использовать ее имя в качестве гарантии их подлинности. Она говорит:...

"Печатные слова всегда имели для меня лица; у них были определенные выражения, и определенные лица заставляли меня думать об определенных словах. Слова *не имели* с ними *никакой* связи, разве что иногда случайно. Примеры, которые я привожу, немногочисленны и смешны. Когда я думаю о слове "зверь", его лицо напоминает горгулью. У слова Green тоже лицо горгульи, но с большими зубами. Слово Blue моргает, выглядит глупо и поворачивается вправо. У слова Attention глаза сильно повернуты влево. Их трудно нарисовать правильно, потому что, подобно "Чеширскому коту" Алисы, который временами превращался в ухмылку без кота, эти лица имеют выражение без черт. Выражение, конечно" [обратите внимание на *наивную* фразу "конечно" - Ф.Г.] "в значительной степени зависит от выражения букв, которые также имеют свои лица и фигуры. Все маленькие "а" поворачивают глаза влево, это определяет глаза Внимания. Ант, однако, смотрит немного вниз. Конечно, эти лица бесконечны, как и слова, и у меня болит голова, чтобы удержать их достаточно долго, чтобы нарисовать".

Некоторые фигуры очень причудливы. Так, на вопрос "что?" всегда возникает мысль о толстяке, размахивающем длинным кнутом. Они не являются капризными творениями сиюминутной фантазии, а закономерно сопутствуют словам, и так было до тех пор, пока память была способна вспомнить.

В полной темноте, если внимательно следить за полем зрения, многие обнаружат, что в нем автоматически и неэкономно происходит вечная череда изменений. У меня есть множество доказательств этого. В первую очередь я приведу свой собственный опыт, который поражает меня, потому что я очень невпечатлителен в этих вопросах. Я визуализирую с усилием; я особенно неспособен видеть "послеобразы", "фосфены", "световую пыль" и другие явления, обусловленные слабостью зрения или чувствительностью; и, опять же, прежде чем я подумал о тщательной проверке, я должен был решительно заявить, что мое поле зрения в темноте в основном однородно черное, подверженное случайному светло-фиолетовому помутнению и другим небольшим изменениям. Однако теперь, приучив себя рассматривать его с тем же напряжением, с каким пытаются расшифровать в темноте указатель, я обнаружил, что это отнюдь не так, но что постоянно происходит калейдоскопическая смена узоров и форм, но они слишком беглы и замысловаты, чтобы я мог нарисовать их с каким-либо приближением к истине. Я поражаюсь их разнообразию и не могу даже отдаленно предположить их причину. Они исчезают из поля зрения и памяти, как только я начинаю о чем-либо думать, и мне любопытно, что они часто должны быть столь безусловно присутствующими и при этом привычно упускаться из виду. Если бы они были более яркими, дело обстояло бы совсем иначе, и можно легко представить себе, что какое-то незначительное физиологическое изменение, не имеющее действительно патологического характера, усилило бы их яркость. Однако мои собственные недостатки хорошо восполняются другими рисунками, имеющимися в моем распоряжении. Они принадлежат преподобному Джорджу Хенслоу, чьи видения гораздо более яркие, чем мои. Его опыт не отличается от опыта Гете, который в часто цитируемом отрывке говорил, что всякий раз, когда он наклонял голову, закрывал глаза и думал о розе, появлялась своего рода розетка, которая не сохраняла свою форму ни на мгновение, а разворачивалась изнутри, выбрасывая череду лепестков, в основном красных, но иногда зеленых, и что она продолжала делать это без изменения яркости и не вызывала у него никакой усталости до тех пор, пока он не решался наблюдать за ней. Когда мистер Хенслоу закрывает глаза и ждет, то через некоторое время обязательно видит перед собой четкий образ какого-нибудь предмета, но обычно не совсем естественной формы. Затем он начинает переходить из одной формы в другую, в его случае также в течение долгого времени, пока он будет наблюдать за ним. Мистер Хенслоу с усердием проводил многократные эксперименты на себе и рисовал то, что видел. Он также пробовал, насколько ему удастся формировать видения в соответствии со своей волей. В одном случае, после долгих усилий, ему удалось вернуть образы к исходной точке и таким образом сформировать то, что он называет "визуальным циклом".
Нижеследующий рассказ взят из его очень интересного письма и поясняет иллюстрации, скопированные с его рисунков, которые приведены на странице IV.

Рис. 70. Первым изображением, которое спонтанно возникло, был арбалет (1); к нему сразу же была приложена стрела (2), отличающаяся ярко выраженной колючкой и обилием оперения. Какой-то человек, но слишком нечеткий, чтобы распознать в нем что-то большее, чем руки, выстрелил стрелу из лука. Затем одиночная стрела сопровождалась полетом стрел справа налево, которые полностью заняли поле зрения. Они сменились падающими звездами, затем хлопьями сильной метели; на земле постепенно появился снежный покров там, где раньше было пустое пространство. Затем наиболее ярко и четко вырисовывается хорошо знакомое здание монастыря, рыбные пруды, стены и т. д., все покрытое снегом. Это почему-то навело его на мысль о весеннем утре, ярком солнце и клумбе красных тюльпанов: тюльпаны постепенно исчезали, кроме одного, который теперь казался изолированным и стоял в обычной точке зрения. Это был одиночный тюльпан, но он стал двойным. Затем лепестки стали быстро опадать непрерывной чередой, пока не остался только пестик (3), но (как это почти всегда бывает с его объектами) эта часть была сильно преувеличена. Затем

рыльце превратилось в три ветвистых коричневых рога (4), затем в бугорок (5), а стебель - в палочку. Небольшой изгиб в ней, по-видимому, предполагал наличие центральной биты (6); она перешла в некое подобие штыря, проходящего через металлическую пластину (7), затем в замок (8), а после этого - в неопределенную форму (9), отдаленно напоминающую оригинальный арбалет. Здесь мистер Хенслоу попытался применить свою волю к видениям и воспроизвести арбалет, но первая попытка оказалась совершенно неудачной. Фигура превратилась в кожаный ремешок с петлями (10), но пока он пытался превратить его в лук, ремешок порвался, два конца разошлись, но оказалось, что их соединила воображаемая веревка (11). Это была первая уступка автоматической цепи мыслей его воле. Продолжая прилагать усилия, лук появился (12), и затем не составило труда превратить его в арбалет и таким образом вернуться к исходной точке. Рис. 71. Мистер Хенслоу пишет: ...

"Хотя я обычно могу вызвать любой предмет, о котором думаю, он не только несколько отличается от реального, но и быстро меняется. Во многих случаях эти изменения явно связаны с внушением чего-то другого, но не всегда, как в некоторых случаях, описанных ниже. Вначале совсем не обязательно думать о каком-то конкретном предмете, так как в течение минуты или двух он обязательно появится спонтанно. Как только какой-то объект появляется, автоматизм мозга быстро вызывает серию изменений. Образы иногда очень многочисленны и быстро сменяют друг друга: часто они очень красивы и блестящи. Граненое стекло (гораздо более искусное, чем я когда-либо видел), золотые и серебряные филигранные украшения с высокой чеканкой, золотые и серебряные подставки для цветов и т. д.; сложные цветные узоры ковров блестящих оттенков - редкость.

"Еще одна особенность заключается в крайней неугомонности моих зрительных объектов. Часто очень трудно удержать их в неподвижном состоянии, а также не дать им измениться в характере. Они быстро колеблются или вращаются, что вызывает недоумение, а когда символы меняются одновременно, критическое исследование практически невозможно. Когда процесс идет полным ходом, я чувствую себя как простой зритель на диораме весьма эксцентричного вида, который никак не был связан с подготовкой спектакля".

"Когда проходит череда изображений, я иногда *решаю* ввести какой-нибудь предмет, например, часы. Очень часто это почти не удается. Происходит явная борьба. Часы, в чистом виде, не приходят; но появляется некая гибридная структура - возможно, что-то круглое, - но она превращается в кастрюлю для подогрева или другой неожиданный объект".

"Эта практика очень четко показала мне различие между, по крайней мере, одной из форм автоматизма мозга и волевым усилием; но сила первого огромна, поскольку визуальные объекты, когда они находятся в полной готовности к изменению, *настоятельно* отказываются вмешиваться.

"Теперь я опишу проиллюстрированные случаи. Рис. 71. Я подумал о пистолете. В поле зрения попала *ложе*, металлическая пластина на конце очень отчетливо выделялась слева (1). Дерево было искусно вырезано. Я не могу вспомнить узор. Когда я внимательно рассматривал его, ложе колебалось вверх-вниз и *сминалось*. Металлическая пластина погрузилась внутрь, а ложемент сжался так, что стал похож на вилку для настройки (2). Я отказался от него и осторожно приступил к осмотру замка. Я хорошо рассмотрел его, но больше ничего не увидел. Оказалось, что это старомодный кремневый замок. Он сразу же начал кивать взад-вперед, напоминая клюв птицы. Поэтому он сразу же превратился в голову птицы с длинным изогнутым клювом, а ручка на замке (3) - в голову птицы. Затем я посмотрел направо, ожидая найти бочку, но вместо нее появилось рыло рыбы-пилы с

отчетливо отколотым кончиком. Я не думал ни о *кремневом замке*, ни о *рыбе-пиле*: и то и другое пришло спонтанно.

"Рис. 72. Несколько раз я думал о бутоне розы, поскольку Гете, как говорят, мог видеть его по своему желанию и наблюдать, как он разрастается. Вот некоторые из результатов: - Бутон неожиданно оказался бутонем моховой розы. Единственной его аномальной особенностью были чрезвычайно вытянутые чашелистики (1). Я попытался *заставить* его распускаться. Он увеличился, но лишь частично раскрылся (2), как вдруг распустился, и лепестки стали рефлексорными (3).[10]

"Рис. 73. Спонтанное появление капсулы мака (1), дегисцирующей, как обычно, через "поры", но с необычайно длинными и дугообразными клапанами над порами. Эти клапаны наводили на мысль о цветках с капюшоном. Поэтому они сменились витком *сальвии* (2). Каждый цветок теперь быстро вращался в вертикальной плоскости. Если сконцентрировать внимание на *одном* вращающемся цветке, то он превратился во "вращающуюся дымку", поскольку быстрое движение сделало цветок совершенно нечетким. Теперь "дымка" превратилась в круг мха с глубокой воронкообразной полостью. Это напоминало птичье гнездо. Оно стало покрыто *волосами*, но гнездо представляло собой *глубокую* заостренную полость. Гнездо наводило на мысль о яйцах. Так появилась целая серия (4); два ряда, сходящиеся в один на вершине, по-видимому, возникли из-за *перспективного* вида гнезда. Все яйца исчезли, кроме одного (5), которое увеличилось в размерах; яркая точка света теперь сияла с большой интенсивностью, как звезда; затем она постепенно становилась все тусклее и тусклее, пока не исчезла в обычной туманной неясности, в которой в конечном итоге исчезают все [мои] визуальные объекты".

У меня достаточно разнообразных случаев, чтобы доказать преемственность между всеми формами визуализации, начиная с почти полного ее отсутствия и заканчивая полной галлюцинацией. Преемственность, однако, заключается не только в различной степени интенсивности, но и в вариациях характера самого процесса, так что отнюдь не редкость обнаружить у одного и того же человека две совершенно разные его формы. Есть люди, которые хорошо визуализируют, а также являются провидцами видений, которые заявляют, что видение - это не яркая визуализация, а совершенно другое явление. Короче говоря, если мы хотим назвать все ощущения, вызванные внешними впечатлениями, "*прямыми*", а все остальные - "*индуцированными*", то существует множество каналов, по которым может происходить "*индукция*" последних, и канал обычной визуализации у упомянутых выше людей отличается от того, по которому возникают их видения.

Хорошим примером такого состояния является следующий случай. Один из друзей пишет:...

"Эти видения часто возникают с поразительной яркостью, и так далеко не зависят от каких-либо волевых усилий ума, [10] что остаются, когда я часто очень хочу, чтобы они ушли, и никакие усилия воображения не могут их вызвать. Недавно я видел портрет лица в рамке, который показался мне прекраснее всех картин, которые я когда-либо видел, и еще я часто вижу прекрасные пейзажи, которые не имеют никакого сходства ни с одним пейзажем, на который я когда-либо смотрел. Мне трудно определить разницу между бодрствующим видением и мысленным образом, хотя эта разница очень очевидна для меня самого. Думаю, лучше всего это сделать следующим образом. Если вы идете в театр и смотрите на сцену - скажем, на лес при лунном свете, - то в задней части сцены вы видите каждый объект отчетливо и достаточно освещенным (это не похоже на простой акт памяти), но тем не менее он смутный и теневой, и вам, возможно, будет трудно определить впоследствии все объекты, которые вы видели. По степени четкости это напоминает мысленный образ. Видение в

бодрствующем состоянии похоже на то, что человек видит на открытой улице среди бела дня, когда каждый предмет отчетливо отпечатывается в памяти. Эти два вида образов различаются и в отношении добровольности: образы полностью подчиняются воле, а видения - не зависят от нее. Они отличаются и по внезапности: образы формируются сравнительно медленно, по мере того как память вспоминает каждую деталь, и медленно угасают по мере ослабления умственных усилий по их удержанию, а видения появляются и исчезают в одно мгновение. Видения в бодрствовании кажутся очень близкими, заполняющими как бы всю голову, в то время как мысленный образ кажется более далеким, находящимся в каком-то отдаленном уголке сознания."

[Сноска 10: Мне были предоставлены подробности и иллюстрации четырех других экспериментов с образом бутона розы. Все они различаются в деталях].

Число здравомыслящих людей, которые видят видения не менее отчетливо, чем этот корреспондент, гораздо больше, чем я предполагал, когда начинал это исследование. Я получил интересную зарисовку одного из них, предваряемую описанием миссис Хавейс. Она пишет:...

"Всю мою жизнь у меня было одно очень постоянно повторяющееся видение, которое приходило всякий раз, когда было темно или полутемно, в постели или иным образом. Это полет розовых роз, плывущих в общей массе слева направо, и это облако или масса роз, которые впоследствии исчезают из-за полета "искр" или золотых крапинок по ним. Искры колеблются или вибрируют слева направо, но летят четко вверх; они похожи на крошечные блоки, наполовину золотые, наполовину черные, довольно симметрично расположенные друг за другом, и они всегда спешат стереть розы; иногда они приходят по моему зову, иногда неожиданно, но всегда одинаково приятны. Больше всего меня интересует то, что, когда я был ребенком до девяти лет, полет роз был легким, медленным, мягким, близко к моим глазам, розы были такими большими, блестящими и осязаемыми, что я пытался их потрогать; *аромат* был всепоглощающим, лепестки идеальными, с проглядывающими то тут, то там листьями, текстура и движение - все естественным. Они долго стояли, пока не появились искры, и занимали большую площадь в черном пространстве. Затем искры медленно разлетались и, как правило, не всегда, сразу же уничтожали розы, и все попытки сохранить их терпели неудачу. С ранних лет полет роз ежегодно становился все меньше, быстрее и дальше, пока к тому времени, когда я вырос, мое видение не превратилось в пятнышко, настолько мгновенное, что я едва успевал осознать его присутствие, прежде чем угасающие искры показывали, что оно уже прошло. Так они приходят и сейчас. Удовольствие от них прошло, и меня всегда угнетает говорить о них, хотя сейчас, как и в детстве, я не связываю видение с каким-либо возвышенным духовным состоянием. Но когда я читал *"Святой Грааль"* Теннисона, мне стало интересно, было ли у кого-нибудь еще такое видение, "розово-красное, с побоями". Добавлю, что я была лондонским ребенком, который не был в стране ни разу, и с этим визитом у меня не связано никаких особенных цветов. Можно сказать, что я никогда не видела ни одной розы, а уж тем более их количества вместе".

Распространенной формой видения является фантасмагория, или появление толпы фантомов, иногда спешащих мимо, как люди на улице. Иногда это можно увидеть при свете дня, гораздо чаще - в темноте; это может произойти в тот момент, когда человек гасит свечу, но обычно это происходит, когда он находится в постели, готовится ко сну, но ни в коем случае еще не спит. Я знаю не менее трех человек, выдающихся представителей научного мира, которые страдают этими фантасмагориями в той или иной форме. Это покажется любопытным, но это факт: я знаю не менее пяти редакторов очень влиятельных газет,

которые испытывают эти ночные визиты в яркой форме. Двое из них очень убедительно описали эти явления в печати, но анонимно, а двое других написали о подобных переживаниях.

Одна моя близкая родственница очень часто видела фантасмагории. Она была абсолютно здравомыслящей и настолько крепкого телосложения, что ее способности почти не пострадали до самой смерти в девяносто лет. Она часто описывала их мне. В свободные часы она развлекалась тем, что наблюдала за этими лицами, поскольку их выражение всегда было приятным, хотя никогда не поражало красотой. Не было двух одинаковых лиц, и ни одно не походило на лицо знакомого. Когда ей было нехорошо, лица обычно приближались к ней, иногда почти удушающе близко. Она никогда не принимала их за реальность, хотя они были очень отчетливыми. Это довольно типичный случай, во многом схожий со многими другими, которые у меня есть[11].

У значительной части здравомыслящих людей в один или несколько периодов жизни были не только видения, но и настоящие галлюцинации зрения, звука или других чувств. У меня есть значительная подборка примеров, предоставленных моими личными друзьями, а также большое количество, сообщенных мне другими корреспондентами. Одна дама, выдающаяся писательница, которая в то время была немного суетлива, но ничуть не перевозбуждена и не больна, уверяла меня, что однажды увидела, как главный герой одного из ее романов скользнул через дверь прямо к ней. Он был размером с большую куклу и исчез так же внезапно, как и появился. Другая дама, дочь выдающегося музыканта, часто воображает, что слышит, как играет ее отец. В тот день, когда она рассказала мне об этом, снова произошел инцидент. Она сидела в своей комнате с горничной и попросила ее открыть дверь, чтобы лучше слышать музыку. Как только горничная встала, галлюцинация исчезла. Другая дама, очевидно, крепкого здоровья и из энергичной семьи, рассказала мне, что в течение нескольких последних месяцев ее мучили голоса. Сначала это была простая бессмыслица, затем часто повторялось слово "молиться", за ним следовало несколько более или менее связных предложений, не имеющих особого значения, и наконец голоса покинули ее. Одним словом, привычные галлюцинации безумцев встречаются гораздо чаще, чем принято считать, среди людей, живущих в обществе и обладающих хорошим здоровьем.

Теперь я почти закончил изложение фактов; осталось сделать несколько комментариев к ним.

Странность видений заключается в их внезапном появлении, в их яркости во время присутствия и в их внезапном уходе. Случай в Зоологическом саду показался мне подходящим примером. Я случайно подошел к пруду с тюленями в тот момент, когда на неподвижной поверхности воды лежал блеск. Подождав некоторое время, я вдруг увидел голову тюленя, черную, заметную, [12] неподвижную, как будто она всегда была там, в том месте, на котором мой взгляд остановился мгновение назад и ничего не увидел. Через некоторое время мой взгляд снова заблудился, а когда он вернулся на место, тюлень уже не было. Вода спокойно сомкнулась над его головой, не оставив ни малейшей ряби, а блеск на поверхности пруда был таким же неподвижным, как и тогда, когда я впервые подошел к нему. Откуда взялся тюлень и куда он делся? На этот вопрос можно было бы легко ответить, если бы блики не мешали разглядеть движения животного под водой. Как бы то ни было, одинокое звено в непрерывной цепи действий стояло изолированно от всех остальных. Так и с видениями: в сознании возникает один этап в череде психических процессов. Все предшествующее и последующее лежит за его пределами, и о его характере можно только догадываться. В целом мы видим, что условием возникновения видений является чрезмерная чувствительность одних путей или областей действия мозга и недостаточная

чувствительность других; определенные стадии психического процесса очень ярко представлены в сознании, в то время как другие стадии не ощущаются; также индивидуализм сменяется индивидуализмом.

[Сноска 12: См. любопытную корреспонденцию на эту тему в *"Сент-Джеймской газете"* от 10, 15 и 20 февраля 1882 года].

Не припомню, чтобы я отмечал, что обычные явления сновидений, похоже, показывают, что частичная чувствительность является нормальным состоянием во время сна. Это происходит потому, что одной из наиболее заметных характеристик сновидца является отсутствие здравого смысла. Он принимает дико несочетаемые видения без малейшего скептицизма. Здравый смысл заключается в осмыслении большого количества взаимосвязанных обстоятельств и подразумевает одновременную работу многих участков мозга. С другой стороны, известно, что во время сна мозг неполноценно снабжается кровью и поэтому не может работать в полную силу. Вполне вероятно, исходя из гидравлических аналогий, что несовершенное орошение приведет к частичному орошению и, следовательно, к подавлению действия в некоторых частях мозга, и то, что это действительно так, доказывается отсутствием здравого смысла во время сновидений.

Удобно проводить различие между галлюцинациями и иллюзиями. Галлюцинации определяются как явления, полностью обусловленные фантазией; иллюзии - как причудливое восприятие реально увиденных объектов. Существует также смешанный случай, который зависит от причудливых видений, причудливо воспринятых. Проблемы, которые нам предстоит рассмотреть, - это, с одной стороны, те, что связаны с *"наведенным"* видением, а с другой - те, что связаны с интерпретацией видения, независимо от того, является ли оно *прямым* или *наведенным*.

Вполне вероятно, что многое из того, что выдается за галлюцинации, на самом деле относится к гибриднему случаю, являясь иллюзорной интерпретацией какого-то наведенного зрительного облака или размытости. Я говорил о постоянно меняющихся паттернах в оптическом поле; они, при незначительных функциональных изменениях, могут стать более осознанными и интерпретироваться как фантазмы. Можно привести множество примеров, подтверждающих эту точку зрения.

Я начну с иллюзий. Каков процесс их возникновения? Нет более простого способа понять это, чем попытаться, как это часто делают дети, увидеть "лица в огне" и внимательно понаблюдать за тем, как они впервые попадают. Давайте одновременно вспомним опыт прошлых болезней, когда вялый взгляд блуждал по узорам на обоях и теням на занавесках кровати и медленно вызывал в памяти лица и фигуры, которые не так-то просто уложить обратно. В здоровом состоянии процесс создания лиц происходит так быстро, что трудно анализировать его, не вспоминая о том, что происходило медленнее, когда мы были ослаблены болезнью. Первым существенным элементом в их построении, как я полагаю, является малая площадь, охватываемая взглядом в любой момент, так что глаз должен пройти длинный путь, прежде чем он посетит каждую часть объекта, на который направлено внимание в целом. Это как с плугом, который должен пройти много миль, прежде чем будет обработано все небольшое поле, но с этим важным отличием - плуг методично движется вверх и вниз по параллельным бороздам; глаз блуждает по извилистым кривым, с резкими поворотами, и направление его курса в любой момент зависит от четырех причин: (1) от самой простой последовательности мышечных движений, говоря в общем смысле, (2) от идиосинкразии, (3) от настроения и (4) от ассоциаций, текущих в данный момент. Влияние идиосинкразии прекрасно иллюстрируют "числовые формы", где мы наблюдаем, что каждый

человек, который их видит, предпочитает особую, резко очерченную траекторию мысленного видения. Влияние настроения момента проявляется в изгибах, которые соответствуют различным эмоциям, как, например, длинные поникающие линии печали, которые делают плакучую иву столь подходящим ее олицетворением. Мне кажется, что при построении огненных лиц глаз в своих блужданиях стремится следовать излюбленному курсу и особенно задерживается на отметках, которые случайно совпадают с этим курсом. Он чувствует свой путь, легко отвлекаясь на ассоциации, основанные на том, что только что было замечено, пока, наконец, бессознательно практикуя систему "проб и ошибок", не находит подходящую дорожку - ту, которую легко перебежать и которая связывает случайные метки таким образом, что получается хорошо связанная картина. Затем эта причудливая картина дорисовывается; все, что с ней не согласуется, игнорируется, а все недостатки восполняются фантазией. Последние стадии этого процесса можно представить в виде диорамы. Три фонаря сходятся на одном экране. Первый бросает изображение того, что воображение отбрасывает, второй - того, что оно сохраняет, третий - того, что оно поставляет. Включите первый и второй, и изображение на экране будет идентично тому, что попало на сетчатку. Выключите первый и включите третий, и картинка будет идентична иллюзии.

Художник Тернер часто использовал практику, аналогичную поиску огненных лиц в горящих углях; известно, что он давал краски детям, чтобы они размазывали их по бумаге, а сам внимательно следил за наводящими, но случайными сочетаниями.

Я сам часто сталкивался с автоматическим построением фантастических фигур благодаря практике, которую я несколько поощрял, позволяя своей руке писать по собственному желанию, в то время как я уделяю максимум внимания тому, что говорят другие, как на небольших комитетах. Меня всегда удивляет результат, когда я обращаю внимание на то, что я делал подсознательно. Я редко могу вспомнить хотя бы несколько шагов, с помощью которых были сделаны рисунки; они росли по частям, время от времени почти забывая о том, что эскиз - это единое целое. Я не могу проследить никакого сходства между тем, что я рисую, и образами, которые являются мне во сне, и я обнаружил, что очень незначительная случайность, такая как случайная точка на бумаге, может оказать большое влияние на общий характер любого из этих автоматических набросков.

Видения, как и сны, часто представляют собой просто лоскутное одеяло, состоящее из кусочков воспоминаний. Ниже приводится один из таких случаев:

"Проходя мимо магазина на Тоттенхэм Корт Роуд, я зашел заказать голландский сыр, и хозяин (пулеголовый мужчина, которого я никогда раньше не видел) выкатил сыр на мраморную плиту своего прилавка, спросив меня, подойдет ли этот. Я ответил "да", вышел из магазина и больше не вспоминал об этом инциденте. Вечером следующего дня, закрыв глаза, я увидел голову, оторванную от тела и слегка покачивающуюся на белой поверхности. Я узнал лицо, но не мог вспомнить, где я его видел, и только подумав некоторое время, я определил, что это лицо сыровара, который продал мне сыр накануне. Могу отметить, что с тех пор я часто видел этого человека, и мне показалось, что видение, которое я видел, было в точности похоже на него, хотя если бы меня попросили описать человека до того, как я увидел видение, я бы не смог этого сделать".

Воспоминания не обязательно соединять, как мозаику; их можно смешивать, по принципу составного портрета. Я подозреваю, что фантазмагория может быть отчасти вызвана смешанными воспоминаниями; количество возможных комбинаций было бы практически

бесконечным, и каждая комбинация давала бы новое лицо. Таким образом, нет предела штампам в чеканке мозга.

Я обнаружил, что особенности визуализации, такие как склонность видеть числовые формы и еще более редкая тенденция ассоциировать цвет со звуком, сильно передаются по наследству, и я должен сделать вывод, который, кажется, подтверждают факты, что склонность быть провидцем видений также является таковой. При таких обстоятельствах следует ожидать, что она будет неравномерно развита в разных расах и что большой природный дар провидческих способностей может стать характерным не только для определенных семей, как у провидцев второго зрения в Шотландии, но и для некоторых рас, как у цыган.

Случается, что пост, недосыпание и уединенные размышления в равной степени способствуют видениям. Мне самому рассказывали о случаях, когда люди, случайно долгое время лишенные пищи, на короткое время становились подвержены им. Один из них был связан с прогулочной компанией, которая вышла в море и не смогла добраться до берега до наступления ночи в месте, где они получили кров, но ничего не ели. Они были психически спокойны и осознавали свою безопасность, но всех их беспокоили видения, которые наполовину были снами, а наполовину - галлюцинациями. Случаи видений после длительного бодрствования хорошо известны, и я сам собрал несколько таких случаев. Я уже говорил о сводящем с ума эффекте одиночества: его влияние можно вывести из признанных преимуществ общественных развлечений в лечении безумцев. Из этого следует, что духовная дисциплина, которой подвергаются больные в целях самоконтроля и самоизлечения, также имеет побочный эффект, вызывая видения. Следует ожидать, что они часто должны иметь тесную связь с преобладающими темами мыслей, и хотя на самом деле они могут быть не более чем продуктами работы одной части мозга, которую другая часть того же мозга занята созерцанием, они часто, по ошибке, получают религиозную санкцию. Это особенно характерно для полукцивилизованных рас.

Число великих людей, которые раз, два или более раз подвергались галлюцинациям, велико. Список, который легко дополнить, приведен Бриером де Буамоном (Brierre de Boismont, *Hallucinations, etc.*, 1862), у которого я перевел следующий рассказ о звезде первого Наполеона, услышанный им из вторых рук от генерала Раппа: "В 1806 году генерал Рапп...

"В 1806 году генерал Рапп, возвращаясь после осады Данцика, имея случай поговорить с императором, вошел в его кабинет без предупреждения. Он нашел его настолько поглощенным, что его появление осталось незамеченным. Генерал, видя, что император продолжает оставаться неподвижным, подумал, что тот, возможно, болен, и нарочно поднял шум. Наполеон немедленно проснулся и без всяких предисловий, схватив Раппа за руку, сказал ему, указывая на небо: "Посмотрите туда, туда". Генерал молчал, но когда его спросили во второй раз, он ответил, что ничего не видит. "Что! - ответил император, - ты не видишь ее? Это моя звезда, она перед вами, она сияет"; затем, оживляясь, он воскликнул: "Она никогда не покидала меня, я вижу ее во всех великих случаях, она приказывает мне идти вперед и является для меня постоянным знаком удачи".

Наполеон, несомненно, был непревзойденным актером, готовым и беспринципным в навязывании другим, но я не вижу причин не доверять подлинности этой конкретной вспышки, поскольку это не единственный случай, когда он ссылается на руководство своей звезды, как на буквальное видение, а не просто фразу, и что его вера в судьбу была известна.

Похоже, что звезды такого рода, о которых так часто говорится в истории и которые так хорошо известны как метафора в языке, являются обычной галлюцинацией безумцев. У

Бриера де Буамона есть глава, посвященная звездам великих людей. Я не сомневаюсь, что видения такого рода в некоторых случаях лежали в основе той твердой веры в астрологию, которой в прошлом придерживалось не мало выдающихся людей.

Галлюцинации великих людей можно частично объяснить тем, что они разделяют склонность, которая, как мы видели, нередко встречается в человеческой расе и которая, если она естественна для них, может быть развита в их перегруженном мозгу в результате изоляции их жизни. Человек в положении первого Наполеона не мог иметь близких друзей; великий философ, который исследует пути мысли, намного опережающие его современников, должен иметь внутренний мир, в котором он проводит долгие и одинокие часы. Великие люди могут быть даже обязаны своим величием прикосновениям безумия; идеи, которые их преследуют, которым они посвящают себя, и благодаря которым они поднимаются к вершинам славы, имеют много общего с мономанией безумия. Можно привести яркие примеры великих провидцев, у которых почти несомненно были те самые нервные припадки, с которыми тесно связана склонность к галлюцинациям. В качестве примера можно привести Сократа, чей *даймон* был слышимым, а не зрительным образом, который, как уже не раз отмечалось, подвергался каталептическим припадкам, стоя всю ночь напролет в жесткой позе.

Примечательно, насколько сильно провидческий темперамент проявлялся в определенные периоды истории и эпохи национальной жизни. Моя интерпретация этого вопроса в определенной степени такова: склонность к видениям встречается среди здравомыслящих людей гораздо чаще, чем принято считать. В раннем возрасте для ребенка с богатым воображением, по-видимому, является тяжелым уроком различать реальный и воображаемый мир. Если над фантазиями привычно смеяться и всячески препятствовать им, ребенок вскоре приобретает способность различать их; любое несоответствие или несовпадение быстро замечается, видения обнаруживаются и дискредитируются, и больше их не замечают. Таким образом, естественная тенденция видеть их притупляется путем подавления. Поэтому, когда общественное мнение имеет обыденный характер, провидцы молчат; им не нравится, когда их считают причудливыми или сумасшедшими, и они скрывают свои переживания, которые становятся известны только благодаря расследованиям, подобным тем, которые я проводил. Но если мнение меняется и становится благоприятным для сверхъестественного, тогда провидцы выходят на авансцену. Слабые фантазии обычных людей обретают под авторитетом преподобных право на серьезное отношение; следовательно, к ним прислушиваются, их поощряют, и они становятся все более явными, поскольку на них привычно обращают внимание. Нам не нужно полагать, что внезапно пробудилась способность, которой раньше не существовало, но что способность, долгое время подавляемая многими втайне, внезапно получила свободу для выражения и перешла в экстравагантность из-за снятия разумных предосторожностей.

ВОСПИТАНИЕ И ПРИРОДА

Человек - настолько поддающееся воспитанию животное, что трудно провести различие между той частью его характера, которая была приобретена благодаря воспитанию и обстоятельствам, и той, которая была заложена в его конституции изначально. Его характер чрезвычайно сложен даже у представителей самой простой и чистой дикарской расы; тем более он сложен у представителей цивилизованных рас, которые уже давно не подвергаются всей строгости естественного отбора и стали более беспородными, чем любое другое животное на земле. Различные аспекты многогранного характера человека отвечают на разные призывы извне, так что один и тот же индивид, а тем более одна и та же раса, могут вести себя совершенно по-разному в разные эпохи. Возможно, фундаментальных изменений

в характере не произошло, но иная его фаза или настроение были вызваны особыми обстоятельствами, или те люди, в которых это настроение преобладает от природы, по какой-то случайности получили возможность выступать на время в качестве представителей расы. Один и тот же народ в один период может быть охвачен военным пылом, в другой - торговым; он может быть смиренно покорным монарху или становиться возмутительным республиканцем. Любовь к искусству, веселью, приключениям, науке, религии в разное время может быть первостепенной.

Одна из самых заметных перемен, которая может произойти с нацией, - это переход из состояния, соответствующего темным векам, в состояние, подобное эпохе Возрождения. В первом случае умы людей полностью заняты рутинной работой и копированием того, что сделали их предшественники; они превращаются в подневольных имитаторов и покорных рабов прошлого. Во втором случае какое-то обстоятельство или идея окончательно дискредитируют авторитеты, препятствовавшие интеллектуальному росту, и неожиданно открывают новые возможности. Тогда разум нации освобождается, ему задается направление исследований, пробуждаются все исследовательские и охотничьи инстинкты. Эти внезапные эпохи великого интеллектуального прогресса не могут быть вызваны какими-либо изменениями в природных способностях расы, потому что для этого не было времени, но они направлены в продуктивное русло. Большая часть досуга мужчин каждой нации проходит в круговороте повторяющихся действий; если бы его можно было потратить на непрерывное продвижение по новым линиям исследований в неизведанных регионах, то огромный прогресс был бы непременно достигнут. Привилегией нынешнего поколения стало то, что Дарвин указал им на новые области исследований, и оно пережило новое интеллектуальное рождение под вдохновением его плодотворного гения.

Для цивилизованного человека особенно характерна чистая любовь к переменам, действующая по какому-то еще несовершенно понятому закону контраста. После долгого пребывания в одном настроении он хочет переключиться на другое, чтобы получить удовольствие от приведения в действие способностей, которые давно не используются, но еще не парализованы бездействием, и которые стали суетливо требовать работы. У него так много возможностей для перемен, и у него такая сложная натура, что он легко научится пренебрегать более глубоко укоренившимся чувством, что новшества порочны и проявляются у детей и варваров. Для цивилизованного человека разнообразные интересы цивилизации являются соблазнами в столь же многочисленных направлениях; перемены в одежде и всевозможных приспособлениях обходятся ему сравнительно недорого благодаря дешевизне мануфактур и их разнообразию; смена обстановки легка благодаря удобствам передвижения. Но варвар не имеет ничего подобного: его интересы немногочисленны; его платье, каким бы оно ни было, предназначено для того, чтобы выдерживать износ в течение многих лет и в любую погоду; оно относительно очень дорого и является, можно сказать, вложением его капитала, а не дохода; изобретения его народа вялы, а его искусства немногочисленны, поэтому его насильно учат быть консервативным, его идеи фиксированы, и он становится скандальным даже при предложении перемен.

Трудности, связанные с разнообразием, несравнимо выше среди остальных представителей животного мира. Если гороховая курица решит, что прутья будут красивее, чем глаза в хвосте ее супруга, она не сможет добиться желаемого. Потребовались бы сотни поколений, в которых гороховые куры были бы единодушны во мнении, прежде чем половой отбор смог бы внести желаемые изменения. Женское удовольствие потакать своим капризам в вопросах

украшения - это роскошь, в которой отказано самкам животного мира, и закон, управляющий изменениями вкуса, если его вообще можно изучить, можно установить, только наблюдая за сменой моды в цивилизованных сообществах.

Существуют длинные последовательности изменений в характере, которые, подобно мелодиям музыкальной табакерки, регулируются внутренним механизмом. Это, например, "Семь веков" Шекспира и другие, связанные с развитием различных заболеваний. Жизнь птиц характеризуется длинными цепочками этих периодических последовательностей. Зимой они в основном немые, после чего начинают петь; некоторые виды в начале года охвачены такой сильной страстью к перелетам, что, если их посадить в клетку, они будут биться о ее прутья до смерти; затем следуют ухаживания и спаривание, сопровождающиеся проявлением свирепости у самцов и жестокой борьбой за самок. Далее их охватывает импульс к строительству гнезд, затем желание высиживать птенцов, потом - выкармливать их. После этого вновь проявившаяся склонность к стайности объединяет их в большие стаи, и, наконец, они улетают туда, откуда прилетели, движимые инстинктом, сходным с тем, который побуждал их к этому несколько месяцев назад. Эти удивительные изменения в основном связаны с условиями их природы, поскольку они сохраняются с большей или меньшей регулярностью при изменяющихся обстоятельствах. Тем не менее, они не полностью зависят от обстоятельств, поскольку период миграции, хотя и почти совпадает в разные годы, в некоторой степени зависит от погоды и условий конкретного года.

Взаимодействие природы и обстоятельств очень тесное, и точно разделить их невозможно. Воспитание действует еще до рождения, на всех этапах эмбрионального и доэмбрионального существования, в результате чего потенциальные способности к моменту рождения в той или иной степени являются следствием воспитания. Однако нам не нужно быть гиперкритичными в отношении различий; мы знаем, что основная часть соответствующих областей природы и воспитания совершенно различна, хотя граница между ними может быть неопределенной, и мы совершенно оправданно пытаемся оценить их относительную важность.

Я начну с описания некоторых основных влияний, которые можно смело приписать воспитанию или другим обстоятельствам, и все это я включаю в общий термин "воспитание".

АССОЦИАЦИИ

Мебель ума человека состоит главным образом из его воспоминаний и связей, которые их объединяют. Поскольку все это - плод опыта, они должны сильно различаться в разных умах в зависимости от их индивидуального опыта. Я попытался проанализировать свой собственный умственный инвентарь, как описано в следующей главе, где будет видно, насколько большую часть составляют детские воспоминания, свидетельствующие о постоянном влиянии многих результатов раннего воспитания. На этот же факт убедительно указывают ответы корреспондентов, которых я расспрашивал об их мысленных образах. Часто говорилось, что мысленный образ, неизменно вызываемый определенными словами, был каким-то событием из детского опыта или фантазии. Так, один корреспондент, обладающий немалыми литературными и философскими способностями, вспоминает о левой руке, мысленно ссылаясь на лошадку-качалку, которая всегда стояла у стены детской с головой в одном направлении, и ее нужно было запрягать со стороны, примыкающей к стене. Другой, политик, историк и ученый, все свои даты соотносит с мысленным образом детской диаграммы истории мира, которая с тех пор обзавелась огромными боссами для поддержки приобретенной позже информации.

Наши абстрактные идеи в основном черпаются из внешнего опыта, их характер также должен зависеть от событий нашей индивидуальной истории. Так, например, произнесенные слова "дом" и "жилище" должны вызывать представления, вытекающие из тех домов и жилищ, с которыми слушатель так или иначе знаком, а они не могут быть одинаковыми у людей, занимающих различные социальные позиции и занимающих различные места жительства. Характер наших абстрактных идей, таким образом, в значительной степени зависит от нашего воспитания.

Я, однако, сомневаюсь, что "абстрактная идея" является правильным выражением во многих случаях, в которых оно используется, и что "совокупная идея" не была бы более подходящей. Идеальные лица, полученные методом композитного портрета, похоже, имеют много общего с этими так называемыми абстрактными идеями. Композитные портреты состоят, как уже объяснялось, из множества наложенных друг на друга изображений, образующих совокупный результат, в котором четко видны черты, общие для всех сходств; те, что присущи немногим, относительно слабы и более или менее упускаются из виду, а те, что свойственны отдельным лицам, вообще не оставляют ощутимого следа.

Эта аналогия, на которую я указал в "Мемуарах о родовых образах" [11], была расширена и подтверждена последующим опытом этого процесса. Одно из возражений против моей точки зрения заключалось в том, что наши так называемые обобщения обычно не более чем репрезентативные случаи, а наши воспоминания склонны находиться под чрезмерным влиянием конкретных событий, а не всей совокупности увиденного; что причина преобладания какого-то одного воспоминания заключается в том, что случай был резко определенным, или в нем было что-то необычное, или что наш склад ума в момент наблюдения был восприимчив к этому конкретному виду впечатлений. У меня были точно такие же трудности с композициями. Если один из отдельных портретов имеет резкие очертания, или если он не похож на остальные, или если освещение временно сильное, он будет чрезмерно выделяться в результате. Эти случаи кажутся мне абсолютно аналогичными. Я легко справляюсь с фотографической трудностью, если немного расфокусирую резкий портрет, уберу портреты с исключительными чертами и уменьшу интенсивность освещения до стандартной".

[Сноска 11: "Generic Images", *Proc. Royal Institute*, Friday, April 25, 1879, частично перепечатано в Приложении].

ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Когда мы пытаемся проследить первые шаги в каждой операции нашего разума, мы обычно сталкиваемся с трудностями, связанными с необходимостью следить за ним, не стесняя свободы его действий. Трудность эта гораздо больше, чем обычная и хорошо известная трудность одновременного внимания к двум вещам. В частности, она связана с тем, что элементарные операции ума очень слабы и мимолетны, и чтобы следить за ними должным образом, требуется величайшая кропотливость. Казалось бы, невозможно уделять необходимое внимание процессам мышления и при этом мыслить так же свободно, как если бы ум был ничем не занят. Особенность экспериментов, которые я собираюсь описать, заключается в том, что мне удалось избежать этой трудности. Мой метод состоит в том, чтобы позволить уму свободно играть в течение очень короткого периода, пока через него не пройдет пара или около того идей, а затем, пока следы или отголоски этих идей все еще задерживаются в мозгу, обратить на них внимание с внезапным и полным пробуждением; задержать, тщательно изучить их и записать их точный вид. После этого на досуге я собираю записи, обсуждаю их и делаю выводы. Следует понимать, что вторая из этих двух идей

никогда не вытекала из первой, а всегда непосредственно из первоначального объекта. Это обеспечивалось абсолютным отказом от соблазна предаться мечтательности. Я не имею в виду, что первая идея обязательно была простой элементарной мыслью; иногда это был взгляд на знакомый ряд ассоциаций, иногда - хорошо запомнившаяся ментальная установка или способ чувствования, но я имею в виду, что она никогда не была так далека от того, чтобы вытеснить объект, который ее предложил, из основной темы внимания.

Должен добавить, что эксперименты показались мне чрезвычайно трудными и утомительными и что мне потребовалось немало решимости, чтобы довести их до конца, используя ту скрупулезную осторожность, которой они требовали. Тем не менее результаты вполне оправдали затраченные усилия. Они дали мне интересный и неожиданный взгляд на количество операций ума и на те неясные глубины, в которых они происходят, о которых я раньше почти не подозревал. Общее впечатление, которое они на меня произвели, похоже на то, которое многие из нас испытывают, когда в подвале нашего дома проводится тщательный санитарный ремонт, и мы впервые осознаем сложную систему стоков, газовых и водопроводных труб, дымоходов, звонков и так далее, от которых зависит наш комфорт, но которые обычно скрыты от глаз, и о существовании которых, пока они действовали хорошо, мы никогда не беспокоились.

Первые эксперименты, которые я провел, были несовершенны, но достаточны, чтобы пробудить во мне живой интерес к этому вопросу, и подсказали форму процедуры, которую я уже частично описал. Мои первые эксперименты заключались в следующем. В нескольких случаях, но особенно в одном, когда я чувствовал себя необычайно способным к требуемым усилиям, я неторопливо шел по Пэлл-Мэлл, расстояние между которыми составляло 450 ярдов, и в течение этого времени внимательно рассматривал каждый следующий объект, попадавший мне на глаза, и позволял своему вниманию отдыхать на нем, пока одна или две мысли не возникали в результате непосредственной связи с этим объектом; затем я делал очень краткие мысленные заметки о них и переходил к следующему объекту. Я никогда не позволял своему разуму блуждать. Количество просмотренных объектов было, я думаю, около 300, поскольку впоследствии я повторил ту же прогулку в аналогичных условиях и попытался оценить их количество, и это дало результат. Я не мог вспомнить ничего, кроме самых смутных мыслей, которые проносились в моей голове; но, по крайней мере, я уверен, что передо мной прошли образцы всей моей жизни, что многие прошлые происшествия, о которых я никогда не подозревал, что они составляли часть моего запаса мыслей, промелькнули как объекты, слишком знакомые, чтобы пробудить внимание. Я сразу же убедился, что мозг работает гораздо активнее, чем я считал раньше, и был совершенно поражен неожиданной широтой поля его повседневных операций. После нескольких дней перерыва, в течение которых я не задумывался о своем первом опыте, чтобы сохранить как можно больше свежести для второго эксперимента, я повторил прогулку и был поражен, как и прежде, разнообразием возникавших идей и количеством событий, к которым они относились, и которые я никогда не осознавал в последние годы. Но мое восхищение активностью ума было серьезно ослаблено другим наблюдением, которое я тогда сделал, а именно тем, что было очень много повторений мыслей. Актеров на моей мысленной сцене было действительно очень много, но отнюдь не так много, как я себе представлял. Теперь они казались чем-то вроде актеров в театрах, где представляют большие процессии, которые уходят с одной стороны сцены и, обойдя ее сзади, снова выходят на другую. Соответственно, я стал искать способы зафиксировать эти мимолетные мысли и, подвергнув их статистическому анализу, узнать больше об их склонности к повторению и других вещах, и в конце концов выбрал метод, о котором уже упоминалось. Я выбрал список подходящих слов и написал их на разных небольших листах бумаги. Позаботившись о том, чтобы

выбросить их из головы, когда я ими не занимаюсь, и дав несколько дней, прежде чем начать их использовать, я со всеми предосторожностями положил один из этих листов под книгу, но не накрыл его полностью, так что, наклонившись вперед, я мог увидеть одно из слов, будучи до этого совершенно не осведомленным о том, что это будет за слово. Кроме того, в руках у меня был маленький хронограф, который я запускал, нажимая на пружину, как только слово попадалось мне на глаза, и который останавливался сам собой, как только я отпускал пружину; и это я делал, как только в моем сознании возникала пара идей, непосредственно связанных с этим словом. Я обнаружил, что не могу вспомнить более двух идей с необходимой точностью, по крайней мере в целом; но иногда несколько идей возникали так близко друг к другу, что я мог записать три или даже четыре из них, а иногда мне удавалось вспомнить только одну. Вторые идеи, как я уже говорил, никогда не вытекали из первых, а всегда непосредственно из самого слова, так как я держал свое внимание прикованным к слову, а сопутствующие идеи видел лишь полувзглядом. Когда две идеи приходили в голову,

Я останавливал хронограф и записывал их, а также время, которое они занимали. Вскоре я приучил себя делать все это очень методично и автоматически, сохраняя сознание совершенно спокойным и нейтральным, но с намерением и как бы на взводе, перед тем как вывести слово на экран. Не было никакого беспокойства, вызванного мыслями о предстоящей судороге ума за мгновение до остановки хронографа. Перед остановкой хронографа я просто чувствовал, что промедлил достаточно долго, и это ни в коей мере не мешало свободному действию разума. Мне не составило труда обеспечить полную справедливость эксперимента, используя ряд мелких предосторожностей, которые вряд ли стоит описывать и которые быстро подсказала практика, но это была самая отвратительная и кропотливая работа, и только благодаря сильному самоконтролю я прошел свой график в соответствии с программой. Список слов, который я в итоге получил, состоял из 75, хотя начинал я с большего количества. Я проходил их в четырех отдельных случаях, при совершенно разных обстоятельствах, в Англии и за границей, с интервалом примерно в месяц. Ни в одном случае ассоциации не регулировались в какой-либо степени, которую стоило бы фиксировать, вспоминая то, что происходило со мной в предыдущих случаях, поскольку я обнаружил, что сам процесс оказывает большое влияние на разрядку памяти о том, чем он только что занимался, и я, конечно, заботился о том, чтобы между экспериментами никогда не позволять своим мыслям возвращаться к словам. Полученные результаты кажутся мне столь же достоверными, как и любой другой статистический ряд, собранный с такой же тщательностью.

Бросив эти результаты в общий статистический котел, я сначала проверил, с какой скоростью формировались эти ассоциированные идеи. На формирование 505 идей ушло в общей сложности 660 секунд, то есть примерно 50 в минуту, или 3000 в час. В состоянии задумчивости или там, где мысль следует за каждой ассоциацией, возникающей последовательно, это было бы ужасно медленной работой. В данном случае много времени было потеряно на то, чтобы мысленно воспринять слово, из-за спокойного ненавязчивого способа, с помощью которого я счел необходимым вывести его на экран, чтобы не отвлекать мысли. Кроме того, субстантив, стоящий сам по себе, обычно является эквивалентом слишком абстрактной идеи, которую мы не можем правильно представить себе без промедления. Так, очень трудно быстро понять слово "каре́та", потому что существует так много различных видов - двухколесные, четырехколесные, открытые и закрытые, и все они находятся в столь разных возможных положениях, что ум, возможно, колеблется среди неясного ощущения множества альтернатив, которые не могут сочетаться друг с другом. Но ограничьте эту идею, скажем, лауду, и мысленная ассоциация проявится быстрее. Скажем,

лаудау идет по улице к противоположной двери, и образ многих смешавшихся лаудау, которые это сделали, возникает без малейших колебаний.

Далее я обнаружил, что мой список из 75 слов, пройденный 4 раза, породил 505 идей и 13 случаев загадок, в которых ничего достаточно определенного, чтобы отметить, не происходило в течение короткого максимального периода около 4 секунд, который я позволял себе для любого отдельного испытания. Из этих 505 идей только 289 были разными Точные пропорции, в которых эти 505 идей были распределены на четверки, тройки, двойки или одиночки, показаны в верхних строках таблицы I. Те же факты приведены в другой форме в нижних строках таблицы, которые показывают, как 289 различных идей были распределены в случаях четырехкратного, трехкратного, двукратного или однократного появления.

ТАБЛИЦА I

ПОВТОРЯЮЩИЕСЯ АССОЦИАЦИИ

Всего Количество Ассоциаций.	Встречается в			
	Четверняшки	Тройка	Двойки	Одиночки
505	116	108	114	167
Процент . 100	23	21	23	33

Общее количество Различные Ассоциаций	Встречается			
	Четыре раза	Три раза	Дважды	Один раз
289	29	36	57	167
Процент . 100	10	12	20	58

Я был полностью готов к тому, что мои идеи будут повторяться, но не ожидал, что из каждых ста слов двадцать три вызовут точно такую же ассоциацию в каждом из четырех опытов; двадцать одно - в трех из четырех, и так далее, причем эксперименты специально проводились в совершенно разных условиях времени и местной обстановки. Это свидетельствует о гораздо меньшем разнообразии ментального запаса идей, чем я ожидал, и заставляет нас почувствовать, что дороги нашего разума изнашивались в очень глубокие колеи. Из доказанного количества слабых и едва осознанных мыслей, а также из доказанного их повторения я делаю вывод, что разум постоянно путешествует по знакомым дорогам, не сохраняя в памяти никаких впечатлений о своих экскурсиях. Его шаги настолько легки и мимолетны, что узнать о них что-либо можно только с помощью таких экспериментов, как я описал. По-видимому, он постоянно занят перебиранием своих старых запасов, и если хоть один из них на какое-то время полностью игнорируется, он забывается, возможно, безвозвратно. Не только острота интереса и внимания при первом наблюдении объекта закрепляет его в памяти. Мы листаем страницы "Брэдшоу" и с величайшим интересом изучаем поезда для какого-то конкретного путешествия; но событие проходит, и часы и другие факты, которые мы когда-то так жадно рассматривали, совершенно забываются. Так и в игре в вист, и во множестве других подобных случаев. Как я понимаю, предмет должен вызывать постоянный живой интерес, чтобы сохранять неизменное место в памяти. Разум должен часто обращаться к нему, но сознательно или бессознательно он это делает -

вопрос, пожалуй, не столь важный. В противном случае, как правило, воспоминания тонут и кажутся полностью утопленными в водах Леты.

По моему личному опыту, очень редки случаи, да и те не слишком удовлетворительны, когда какое-то событие вызывает воспоминание, которое оставалось *абсолютно* спящим в течение многих лет. В этой серии экспериментов воспоминание, которое я считал полностью утраченным, проявилось не менее чем в трех различных аспектах в разных случаях. Дело было так: когда я был еще мальчиком, мой отец, которому очень хотелось, чтобы я узнал что-нибудь из физической науки, которую тогда не преподавали в школе, договорился с владельцем большого аптекарского магазина, чтобы тот позволил мне несколько дней позаниматься химией в его лаборатории. Я не вспоминал об этом факте, насколько мне было известно, в течение многих лет; но, внимательно изучая мимолетные ассоциации, вызываемые различными словами, я проследил два мысленных зрительных образа (алембик и особое расположение столов и светильников) и одно мысленное обоняние (хлорный газ) до той самой лаборатории. Я осознал, что эти образы показались мне знакомыми, но я не задумывался об их происхождении. Несомненно, если бы какое-то странное стечение обстоятельств внезапно вызвало в памяти эти три ассоциации одновременно с двумя или тремя другими сопутствующими, которые, возможно, все еще живут в моей памяти, но которые я пока не могу идентифицировать, то в результате возникло бы поразительно яркое ментальное восприятие, и я бы ошибочно вообразил, что оно, как бы сверхъестественным образом, возникло из полного забвения, длившегося много лет. Вероятно, многие приняли бы такой случай за доказательство того, что однажды воспринятые вещи никогда не могут полностью исчезнуть из памяти, а в час смерти или под воздействием какого-то волнения любое событие прошлой жизни может появиться вновь. С этой точкой зрения я полностью не согласен. В подавляющем большинстве случаев беспомысленность оказывается абсолютной, и наши предполагаемые воспоминания о прошлой жизни, как я полагаю, не более чем воспоминания о большом количестве эпизодов в ней, исчисляемых, возможно, сотнями тысяч, но уж точно не десятками сотен тысяч, которые избежали забвения. Каждая из мимолетных, полубессознательных мыслей, которые были предметом моих экспериментов, могла быть оживлена пристальным вниманием или какой-нибудь подходящей ассоциацией, но я сильно подозреваю, что идеи, которые уже давно перестали проноситься в мозгу, из-за отсутствия текущих ассоциаций, которые могли бы их вызвать, исчезают полностью. Сравнение старых воспоминаний с недавно встреченным другом детства о событиях, свидетелями которых мы тогда были вместе, показывает, как много мы забыли. Наши воспоминания не совпадают. Действующие лица и происшествия, которые, казалось бы, имели первостепенное значение в тех событиях для одного, совершенно забыты другим. Воспоминания о наших ранних годах, по правде говоря, очень скудны, в чем может убедиться любой, кто попытается их перечислить.

Мои связанные с ними идеи были по большей части обусловлены моим собственным, не разделенным с другими опытом, и их список обязательно будет сильно отличаться от того, который составил бы другой человек, повторивший мои эксперименты. Поэтому мы ясно видим, и, можно сказать, *ощутимо* видим, как невозможно в общем случае двум взрослым людям уложить свои мысли рядом друг с другом в полном согласии. Одно и то же предложение не может произвести на обоих совершенно одинаковый эффект, и первые быстрые впечатления, которые может произвести то или иное слово в нем, будут сильно различаться в обоих умах.

Я постарался определить, насколько это возможно, даты в моей жизни, когда каждая из ассоциирующихся идей была впервые связана с этим словом. В 124 случаях идентификация была удовлетворительной, и они распределились так, как показано в таблице II.

ТАБЛИЦА II

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО АССОЦИАЦИЙ

ВОЗНИКШИХ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ

Всего Число различных Ассоциаций.	Возникающие								Чье перво е Образ овани е было в	
	Четыре раз		Три Времена		Дважды		Один раз			
	На цент		За проце нтов		На проце нтов		На проце нтов		На проце нтов	
48	39	12	10	11	9	9	7	16	13	Мальч ишест во и Юност ь
57	46	10	8	8	7	6	5	33	26	После дующ ие Мужч ины
19	15			4	3	1	1	14	44	Совсе м недав но Событ ия
124	100	22	18	23	19	16	13	63	50	Итого

Из таблицы видно, что из 48 самых ранних ассоциаций не менее 12, или четверть, встречались в каждом из четырех испытаний; из 57 ассоциаций, впервые сформированных в зрелом возрасте, 10, или примерно шестая часть, имели аналогичную повторяемость, но что касается 19 других ассоциаций, впервые сформированных в совсем недавние времена, то ни одна из них не встречалась во всех четырех испытаниях. Таким образом, мы можем наблюдать большую устойчивость более ранних ассоциаций, и можем измеримо определить снижение устойчивости по мере того, как дата их первого образования становится менее отдаленной.

Большая цифра 33 в средней записи предпоследней колонки, которая нарушает ход серии, полностью объясняется зрительной памятью о местах, увиденных в детстве. Я не буду говорить об этом сейчас, поскольку мне придется обратиться к этому в дальнейшем. Если на время отбросить этот уникальный класс происшествий, то можно заметить, что половина ассоциаций относится к периоду жизни до окончания колледжа; и легко представить, что многие из них связаны с обычными событиями в английском образовании. Далее,

просматривая список всех ассоциаций, легко заметить, что они пронизаны чисто английскими идеями, и особенно теми, которые преобладают в том слое английского общества, в котором я родился и вырос, и в котором жил впоследствии. В качестве иллюстрации к этому я могу привести анекдот, который произвел на меня сильное впечатление в то время. Я остановился в загородном доме с очень приятной компанией молодых и пожилых людей, среди которых были и те, чье образование и разносторонние способности, безусловно, не были ниже среднего социального уровня. Однажды вечером мы играли в круговую игру, которая заключалась в том, что каждый из нас рисовал как можно более абсурдные каракули, изображавшие какое-нибудь историческое событие; затем картинки тасовались и передавались последовательно из рук в руки, причем каждый записывал самостоятельно свое толкование картинки, каково было историческое событие, которое художник хотел изобразить этими каракулями. Я был поражен одинаковостью наших идей. Такие случаи, как "Канут и волны", "Младенцы в башне" и т. п., рисовались двумя и даже тремя людьми одновременно, совершенно независимо друг от друга, показывая, как тесно мы связаны оковами нашего раннего воспитания. Если цифры в приведенной выше таблице можно принять как достаточно корректные для всего мира в целом, то они все равно в заметной степени показывают большое влияние раннего воспитания на закрепление наших ассоциаций. Разумеется, следует понимать, что я не делаю абсурдных заявлений о том, что могу с помощью этих немногочисленных экспериментов установить статистические константы универсального применения, но что моя главная цель - показать, что большой класс психических явлений, которые до сих пор были слишком туманными, чтобы их можно было ухватить, допускает крепкую хватку подлинного статистического исследования. Результаты, которые я до сих пор приводил, - это результаты "горячего горшка". Прежде чем говорить о них подробнее, необходимо немного рассортировать материалы.

После нескольких проб я обнаружил, что связанные с ними идеи можно разделить на три основные группы. Во-первых, это воображаемое звучание слов, как в словесных цитатах или именах людей. Часто это была просто попугайская память, которая действовала мгновенно и бессмысленно, как может действовать машина. В следующей группе были все остальные виды чувственных образов: звон воображаемых колоколов, дрожь от воспоминаний о холоде, запах определенной местности, и, гораздо чаще, чем все остальные вместе взятые, зрительные образы. Последняя из трех групп содержит то, что я рискну, за неимением лучшего названия, назвать "гистрионными" представлениями. Она включает в себя те случаи, когда я либо играю роль в воображении, либо вижу в воображении роль, которую играю, или, что наиболее часто встречается, когда я являюсь одновременно и зрителем, и всеми актерами в воображаемом психическом театре. Таким образом, я ощущаю зарождающееся чувство какого-то мускульного действия и одновременно наблюдаю, как марионетка моего мозга - часть меня самого - выполняет это действие, а я принимаю соответствующую случаю ментальную установку. В моем случае это очень частый способ обобщения, и я редко чувствую, что надежно ухватил какую-то общую идею, пока не переведу ее каким-то образом в эту форму. Так, в одном из экспериментов слово "унижение" представилось мне, когда я мысленно поставил себя в пантомимическую позу унижения с полузакрытыми глазами, склоненной головой и поднятыми вверх ладонями, и в то же время я осознавал себя в этой позе как мысленную марионетку. Это же слово послужит иллюстрацией и для других групп. В связи с "унижением" случилось так, что слово "Давид" или "царь Давид" пришло мне в голову по одному разу в каждом из трех из четырех испытаний; кроме того, случайное неверное прочтение или, возможно, просто каламбурная ассоциация слов "подвал" во всех четырех случаях вызывала образ фундамента дома, который начали строить строители.

С характером ассоциаций все понятно, теперь дело за словами. После окончания экспериментов я обнаружил, что слова можно разделить на три отдельные группы. В первую входили "аббатство", "аборигены", "бездна" и другие, которые можно было представить в виде некоего мысленного образа. Вторая группа содержала "отвращение", "омерзение", "омовение" и т. д., которые отлично подходили для гистрионного представления. Третья группа содержала более абстрактные слова, такие как "полдень", "способность", "ненормальный", с которыми мой ум обращался по-разному и несовершенно. Я привожу результаты в верхней части таблицы III, а в нижних строках таблицы, чтобы не утруждать себя, привожу их в процентах.

ТАБЛИЦА III

СРАВНЕНИЕ МЕЖДУ КАЧЕСТВОМ СЛОВ И КАЧЕСТВОМ

ИДЕЙ, НЕПОСРЕДСТВЕННО СВЯЗАННЫХ С НИМИ.

число Количество слов в каждой серия.		Смысл Образ	Гистрион	Чисто вербальный		Всего
				Имена из песоны	Фразы и Цитаты	
26	Серия "Аббатство "	46	12	32	17	107
20	Серия "Обида"	25	26	11	17	79
29	Серия "Полдень"	23	27	16	38	104
75						290
В процентах						
	Серия "Аббатство "	43	11	30	16	100
	Серия "Устранени е"	32	33	13	22	100
	Серия "Полдень"	22	25	16	37	100

Отсюда видно, что ассоциации серии "аббатство" почти наполовину состоят из чувственных образов, причем они почти всегда были визуальными. Имена людей также встречались в этой серии чаще, чем в любой другой. Следует помнить, что в Таблице II. Я обратил внимание на исключительно большое число, 33, в последней колонке. Это, пожалуй, на 20 больше, чем можно было бы ожидать, исходя из общего ряда других цифр. Это было связано исключительно с визуальными образами сцен, с которыми я впервые познакомился после достижения зрелого возраста, и показывает, как мне кажется, что сцены детства и юности, хотя они и ярко запечатлелись в памяти, отнюдь не многочисленны и могут быть совершенно

отброшены на задний план обилием последующего опыта; но это, как мы видели, не относится к другим формам ассоциаций. Вербальные воспоминания давних лет, такие как библейские обрывки, семейные выражения, кусочки поэзии и т. п., очень многочисленны и так быстро всплывают в памяти, как только что-то на них намекает, что обычно опережают всех конкурентов. Ассоциации, связанные с серией "отвращение", характеризуются гистрионными идеями и чувственными образами, которые в значительной степени сливаются с гистрионным характером. Так, слово "отвращение" в трех случаях из четырех вызвало у меня образ Марты на знаменитой картине Себастьяна дель Пьомбо "Воскрешение Лазаря" в Национальной галерее. Она стоит с откинутой головой, вдвойне укрывая лицо руками от бокового взгляда на разверзшуюся могилу. Теперь я не мог точно сказать, насколько я видел картину как таковую, в своем мысленном представлении, или насколько я вложил в нее свою собственную личность и играл в ней, как актеры играют в мистической пьесе, с помощью марионеток своего мозга, которые были частями меня самого. На самом деле я отнес это к категории чувственных образов, но это вполне могло бы стать частью гистрионных записей.

В серии "Полдень" преобладали просто слова, показывающие, как медленно я осознаю значение абстракций; фразы появлялись сами собой, прежде чем мысли становились определенными. Иногда случалось, что я полностью ломал голову над словом и вообще не делал никаких записей; в тринадцати случаях это происходило либо так, либо после возникновения одной мысли вторая оказывалась слишком запутанной и неясной, чтобы ее можно было записать, и упоминание о ней приходилось опускать в предыдущей таблице. Эти записи убедительно показали мне огромное несовершенство моих обобщающих способностей; и я уверен, что большинство людей, проведя подобные опыты, пришли бы к такому же выводу. Ничто не является более верным признаком высоких интеллектуальных способностей, чем способность быстро схватывать и легко манипулировать идеями весьма абстрактного характера. Обычно мы улавливаем их очень плохо и с большим трудом цепляемся за их юбки.

Сравнивая порядок появления идей, я обнаружил, что решительное первенство имеют гистрионные идеи, где бы они ни возникали; что вербальные ассоциации возникают первыми и с большой скоростью во многих случаях, но в целом вероятность того, что они возникнут первыми, лишь немного выше, чем вторыми; и что образные представления с большей вероятностью будут вторыми, чем первыми из ассоциаций, вызываемых словом. Короче говоря, язык жестов быстрее всего обращается к моим чувствам,

Было бы очень поучительно напечатать фактические записи, сделанные многими экспериментаторами, если бы их можно было собрать вместе и привести к статистической форме; но было бы слишком абсурдно печатать свои собственные по отдельности. Они обнажают основы мыслей человека с любопытной отчетливостью и демонстрируют его ментальную анатомию с большей живостью и правдой, чем он, вероятно, хотел бы опубликовать для всего мира.

Остается подвести итог тому, что было сказано в предыдущих воспоминаниях. Я хотел показать, как целые пласты умственных операций, выпавших из обычного сознания, можно вытащить на свет, записать и обработать статистически, и как можно таким образом пробить и рассеять туманность, которая сопровождает начальные шаги наших мыслей. Затем я измеримо показал скорость возникновения ассоциаций, их характер, дату их первого формирования, их склонность к повторению и их относительное первенство. Также я привел пример, показывающий, как феномен давно забытой сцены, внезапно всплывающей в сознании, во многих случаях допускал объяснение. Пожалуй, самое сильное впечатление,

оставленное этими экспериментами, касается многогранности работы, выполняемой разумом в состоянии полубессознательности, и веских оснований для веры в существование еще более глубоких пластов ментальных операций, погруженных полностью ниже уровня сознания, которые могут объяснять такие ментальные явления, которые иначе объяснить невозможно. Благодаря этим экспериментам мы получаем представление об удивительном количестве и ловкости наших ментальных ассоциаций, а также узнаем, что они далеко не бесконечны в своем разнообразии. Мы обнаруживаем, что наш рабочий запас идей ограничен и что ум постоянно обращается к одним и тем же инструментам при выполнении своих операций, поэтому с возрастом его пути неизбежно становятся более определенными, а гибкость уменьшается.

ПРИХОЖАЯ СОЗНАНИЯ

Когда я пытаюсь что-либо осмыслить, процесс этот представляется мне следующим образом: Идеи, которые в любой момент находятся в пределах моего полного сознания, как бы сами собой притягивают наиболее подходящие из множества других идей, которые лежат рядом, но несовершенны в пределах моего сознания. Кажется, что в моем сознании есть камера присутствия, где заседает полное сознание и где одновременно присутствуют две или три идеи, и предкамера, полная более или менее близких идей, которая находится сразу за пределами сознания. Из этой прихожей идеи, наиболее близкие к тем, что находятся в комнате присутствия, вызываются механически логическим способом и получают свою очередь на аудиенцию.

Успешное развитие мысли зависит, во-первых, от большого количества посетителей в предбаннике; во-вторых, от присутствия в нем идей, кроме тех, которые имеют непосредственное отношение к рассматриваемой теме; в-третьих, от справедливости логического механизма, который осуществляет призыв. Наполнение прихожей, как я убежден, совершенно не зависит от меня; если идеи не появляются, я не могу их ни создать, ни заставить прийти. Исключение чужих идей сопровождается чувством умственного усилия и волевого усилия, когда рассматриваемая тема непривлекательна, в противном случае оно происходит автоматически, поскольку если вторгшейся идее не за что зацепиться, она не может удержаться в прихожей и снова скатывается назад. Животное, поглощенное любимым занятием, не проявляет никаких признаков болезненного усилия внимания; напротив, оно возмущается, когда его прерывают, требуя внимания в другом месте. Следствием всего этого является то, что ум часто выполняет хорошую работу без малейшего напряжения. В композиции он часто производит лучший эффект, чем если бы он действовал с усилием, потому что суть хорошей композиции в том, что идеи должны быть связаны между собой самыми простыми переходами. Когда человек долго и упорно размышляет над какой-либо темой, он временно знакомится с некоторыми этапами мысли, некоторыми короткими путями и некоторыми надуманными ассоциациями, которые не приходят на ум ни другим людям, ни ему самому в другое время; поэтому лучше, чтобы его преходящее знакомство с ними закончилось до того, как он начнет писать или говорить. Когда он возвращается к работе после достаточной паузы, он осознает, что его идеи устоялись; то есть они утратили свои привходящие отношения друг к другу и находятся в том состоянии, в котором они могут постоянно пребывать в его собственном сознании и существовать в сознании других людей.

Хотя мозг способен выполнять очень честную работу бегло, в автоматическом режиме, и хотя он по собственной воле выдает внезапные и счастливые идеи, сомнительно, что он способен работать основательно и глубоко без прошлых или настоящих усилий. Характер этих усилий, как мне кажется, заключается главным образом в том, чтобы приблизить содержимое предкамеры к сознанию, которое затем всесторонне изучает все ее содержимое и

заставляет логический факультет проверять их *последовательно*, прежде чем выбрать наиболее подходящие для вызова в камеру присутствия.

Чрезвычайная беглость речи и живое и быстрое воображение - естественные и здоровые дары, которыми обладают те, кто становится великими ораторами или литераторами, ибо без этого они не смогли бы добиться успеха на этом поприще. Уже упоминавшийся любопытный факт, когда пять редакторов газет были известны мне как обладатели фантасмагории, указывает на связь между двумя формами беглости, литературной и визуальной. Беглость может быть и болезненной способностью, заметно усиливающейся под воздействием алкоголя (о чем не устают говорить поэты) и различных наркотиков; она существует в бреду, безумии и состояниях повышенных эмоций. Беглость вульгарной брани необычайна.

Готовясь писать или говорить на тему, детали которой уже освоены, я, после некоторых расспросов, понял, что обычный метод людей, обладающих даром беглости, заключается в беглом размышлении на темы, связанные с ней, пока то, что я назвал предкамерой, не будет хорошо заполнено однотипными идеями. Затем следует позволить идеям связываться между собой, постоянно разрывая связь и возобновляя ее заново, пока не будет предложена некая линия мысли, которая, как кажется при быстром и легком взгляде, свяжет главные темы воедино. После этого связи шаг за шагом полностью вводятся в сознание, они замыкаются здесь и расширяются там, как это целесообразно, пока не будет найдена прочная связь между всеми частями темы. После этого умственные усилия прекращаются, и композиция может идти бегом, автоматически. Хотя этот способ, как я полагаю, является обычным, он отнюдь не универсален, поскольку существуют очень большие различия в условиях, при которых разные люди сочиняют с наибольшей готовностью. Похоже, что они служат таким же хорошим доказательством разнообразия душевных и телесных конституций, какое можно встретить в любой другой области знаний.

Вполне разумно предположить, что по крайней мере часть внутреннего отклика на духовную тоску имеет сходное происхождение с видениями, мыслями и фразами, которые возникают автоматически, когда разум подготовлен к их восприятию. Благочестивый человек настраивает свой разум на святые идеи, исключает посторонние мысли, ждет и наблюдает в тишине. Постепенно темнота рассеивается, тишина ума нарушается, и духовные ответы слышатся так, как это часто описывают благочестивые люди всех религий. Мне кажется, это в точности аналогично автоматическому изложению обычных идей ораторами и литераторами, а также видениям, о которых я говорил в главе, посвященной этому вопросу. Индивидуальность заменяет личность, и одна часть разума общается с другой частью, как с другим человеком.

Некоторые люди и расы от природы более изобретательны, чем другие, и проявляют свою склонность к видениям в каждом из названных аспектов. Они причудливы, ораторски, поэтичны и доверчивы. Все "восторженные" способности, похоже, связаны между собой; я еще вернусь к этому в главе об энтузиазме.

Я уже указывал на существование болезненной формы набожности: существует также болезненное состояние кажущегося вдохновения, которому подвержены фантазерки, особенно те, кто в большей или меньшей степени страдает от истерии. Оно сопровождается очень любопытным способом, знакомым медикам, почти невероятными актами обмана. Она встречается даже у дам, занимающих положение, которое, казалось бы, не должно вызывать подозрений в вульгарном мошенничестве, и, похоже, связана со странным тайным желанием привлечь к себе внимание. Экстатики, прорицательницы и набожные постницы, которые едят тайком, часто относятся к этой категории.

РАННИЕ ЧУВСТВА

Ребенок страстно привязан к своему дому, затем к школе, стране и религии; но насколько конкретные дом, школа, страна и религия являются делом случая! Он рождается готовым к тому, чтобы привязаться, как вьющиеся растения от природы склонны к тому, чтобы карабкаться, причем вид палки не имеет особого значения. Образцы, по которым ребенок или мальчик формирует себя, - это мальчики или мужчины, среди которых он оказался и которых, возможно, по какой-то случайной причине научился любить и уважать. Он впитывает повседневные высказывания, симпатии и антипатии своих родителей, их социальные и кастовые чувства, их религиозные убеждения; их взгляды или взгляды своих учителей он усваивает и делает своими собственными. Если имел место смешанный брак, а отец умер, когда дети были еще маленькими, и между исполнителями его завещания и матерью возник вопрос о религиозном воспитании детей, как само собой разумеющееся, подается заявление в Канцлерский суд, который решает, что дети должны воспитываться как протестанты или как католики, в зависимости от обстоятельств, или сыновья в одну сторону, а дочери в другую; и они становятся такими, и обычно остаются такими впоследствии, когда могут действовать самостоятельно.

Стоит отметить, что многие глухонемые, которых впервые научили свободно общаться с другими людьми после того, как они прошли период отрочества, и которых спрашивают об их религиозных чувствах до этого времени, рассказывают одну и ту же историю. Они говорят, что смысл церковной службы, куда они сопровождали своих родителей, и коленопреклонение для молитвы были абсолютно невразумительны и представляли собой постоянную загадку для них. Ритуал не затронул ни одного аккорда в их необученных натурах, которые бы откликнулись в унисон. Очень многое из того, что мы с нежностью считаем естественным религиозным чувством, является чисто традиционным.

Слово "религия" справедливо применять к любой группе чувств или убеждений, достаточно сильных для того, чтобы обязать нас выполнять то, что мы интеллектуально признаем своим долгом, и обладание некоторой формой религии в этом широком смысле слова имеет огромное значение для моральной устойчивости. Чувства должны быть достаточно сильны, чтобы заставить нас стыдиться одной только мысли о совершении поступка и испытывать страх при совершении любой неправды, любого недоброжелательного поступка или пренебрежения тем, что мы считаем правильным, ради потакания лени или удовлетворения какого-то мимолетного желания. До тех пор, пока опыт показывает, что религия способна произвести такой эффект, кажется разумным полагать, что конкретная догма имеет сравнительно небольшое значение. Но поскольку догмы или чувства, какими бы они ни были, если они не инстинктивны от природы, должны укорениться в характере, чтобы произвести свой полный эффект, их следует прививать с раннего детства и позволять им расти непоколебимо, пока их корни не станут прочными. Сознание этого факта делает форму религиозного учения в каждой церкви и вероисповедании идентичной в одном важном аспекте, хотя его содержание может отличаться во всех отношениях. В вопросах, не связанных с чувствами, требуется самое свободное исследование и самое полное обдумывание, прежде чем будет прилично составить окончательное мнение; но там, где речь идет о чувствах, и особенно в вопросах религиозной догмы, по поводу которой среди мудрых, добродетельных и ищущих истину людей существует больше чувств и больше различий во мнениях, чем по любому другому вопросу, свободное исследование неукоснительно пресекается. Религиозный наставник в каждом вероисповедании - это тот, кто делает своей профессией насыщение своих учеников предрассудками. С кафедр бесконечных прозелитических сект по всей великой империи раздается огромный и

непрекращающийся шум, священники всех их в один голос кричат: "Вот путь, закройте уши для слов тех, кто учит иначе; не смотрите на их книги, даже не упоминайте их имен, кроме как для того, чтобы насмеяться над ними; они прокляты. Верьте в то, что я говорю вам, и спасайте свои души!" В какую из этих противоречивых доктрин мы должны верить, если не хотим выслушивать все стороны и полагаться в конечном итоге на собственное суждение? Неужели мы должны понимать, что человек обязан доверчиво принимать на веру все, что скажет священник, в районе которого он случайно оказался? Должен ли он верить всему, чему его с любовью научили родители? В мире существует огромное количество глупых мужчин и женщин, которые женятся и рожают детей, и из того, что они с любовью относятся к своим детям, вовсе не следует, что они могут их мудро наставлять. Или же нужно верить в то, в чем находили покой мудрейшие люди всех веков? Католическая фраза "*quod semper quod ubique quod omnibus*" - "то, во что верили во все времена, во всех местах и все люди" - действительно имеет прекрасное раскатистое звучание, но где же догма, которая удовлетворяет ее требованиям? Или, если такие-то и такие-то действительно хорошие и мудрые люди, с которыми вы знакомы и которых, возможно, имеете честь знать, прожили последовательную жизнь, руководствуясь этими догмами, то как вы, во много раз уступающие им в добрых делах, в способностях и в опыте, можете осмеливаться противопоставлять свое мнение их мнению? На это можно ответить, что история знает, что другие очень хорошие, способные и неопытные люди вели и ведут последовательную жизнь под руководством совершенно других догм, и что некоторые из них несколько поколений назад, вероятно, сожгли бы вашего современного героя как еретика, если бы он жил в их времена и они могли бы до него добраться. Кроме того, люди, пусть даже выдающиеся по доброте, уму и опыту, могут быть глубоко предвзяты, и их суждениям в вопросах, где замешаны их предрассудки, впредь нельзя доверять. Часы, как известно электрикам, могут случайно намагнититься, и самый лучший хронометр в таких условиях никогда больше не сможет правильно показывать время.

И наконец, нам говорят, что нужно верить в свою совесть, а мы знаем о совести гораздо больше, чем раньше. Этнологи изучали проявления совести у разных людей и не обнаружили, что они постоянны. Теперь известно, что совесть частично передается по наследству способом и при условиях, четко объясненных мистером Дарвином, а частично является непредвиденным результатом раннего воспитания. Ценность унаследованной совести заключается в том, что она является организованным результатом социального опыта многих поколений, но она не работает в той мере, в какой выражает опыт поколений, чьи привычки отличались от наших собственных. Доктрина эволюции показывает, что ни одна раса не может находиться в полной гармонии с окружающей средой; последняя постоянно меняется, а организм расы ковыляет следом, тщетно пытаясь ее обогнать. Поэтому унаследованная часть совести не может быть безошибочным проводником, а приобретенная под влиянием догм может быть очень плохой. История фанатизма слишком ясно показывает, что это не только теория, но и факт. Счастлив ребенок, особенно в наши пытливые дни, которому преподают религию, опирающуюся главным образом на моральные обязательства между человеком и человеком в домашней и национальной жизни, и которая, поскольку она обязательно догматична, опирается главным образом на правильное толкование фактов, о которых нет споров, - а именно, на те привычные явления, которые всегда открыты для наблюдения и которые составляют основу так называемой естественной религии.

Было бы поучительно изучить религию хороших и способных людей всех наций, чтобы выявить истинные мотивы, которыми они руководствовались, - людей, которые были испытаны и процветанием, и невзгодами, и выдержали испытание; которые, хотя и вели

жизнь, полную интереса для себя, были любимы своей семьей, отмечены среди тех, с кем у них были деловые отношения, за их честность и примирительные пути, и почитаемы более широким кругом за их бескорыстное содействие общественному благу. Такие люди есть во многих конфессиях и расах.

Другим интересным и близким к теме исследованием может стать изучение мотивов, побудивших людей, которые вели счастливую жизнь, добровольно встретить смерть в то время, когда они не были особенно взволнованы. Вероятно, число примеров, которые можно найти, скажем, среди мусульман, твердо верящих в радости рая Магомета, будет не более многочисленным, чем среди зулусов, которые вообще не верят ни в какой рай, но руководствуются воинской честью и патриотизмом. Есть восточная фраза, как мне сказали, что страх перед неизбежным приближением смерти - это европейский недуг.

Ужас перед любым объектом быстро нарабатывается, если он нарабатывается последовательно, независимо от того, обоснован этот ужас или нет. Мало найдется более глупых существ, чем рыбы, но они, как известно, быстро учатся пугаться любого вновь введенного способа ловли, скажем, искусственной мушки, которую поначалу их товарищи брали с жадностью. Возможно, одна рыба видела, как ловят других, и научилась пугаться мухи. Всякий раз, когда он видел ее снова, он выдавал свой ужас каким-нибудь инстинктивным жестом, который видели и понимали другие, и так, по-видимому, распространялось обучение недоверию к мухе.

Все стадные животные очень быстро учатся ужасам друг у друга. Это условие их существования, о котором подробно говорилось в предыдущей главе. Их безопасность заключается во взаимном интеллекте и поддержке. Когда большинство из них сидит в пасти, несколько всегда настороже, и при малейшем сигнале тревоги все стадо одновременно впадает в ужас. Оживленные животные быстро реагируют на взаимные сигналы; очень красиво наблюдать за большими стаями птиц, когда они кружатся в полете и внезапно демонстрируют вспышки всех своих крыльев на фоне неба, когда они одновременно и внезапно меняют направление. Во многом послушность или дикость характера животного, вероятно, объясняется спокойствием или частыми сигналами тревоги матери, когда она его воспитывала. Меня очень поразили некоторые свидетельства, с которыми я случайно столкнулся, о всепроникающей атмосфере тревоги и подозрительности, в которой воспитываются дети преступных родителей и которая, в сочетании с их наследственными склонностями, делает их, по мнению многих наблюдателей, столь непохожими на других детей. Доказательства, о которых я говорю, заключаются в тоне писем, отправленных родителями-преступниками своим детям, которые были воспитанниками Дома Принцессы Мэри Виллидж, из которых я имел возможность, благодаря любезности суперинтенданта, миссис Мередит, услышать и увидеть выдержки. Они изобиловали такими фразами, как "Только не говорите ничего об этом", хотя вопросы, о которых шла речь, были, судя по всему, неважными.

Сочинения Данте об ужасных муках проклятых и реалистичные изображения того же предмета на фресках и других картинах того же времени, где изображены пламя, крючья для плоти и бороны, свидетельствуют о преобладающем влиянии тех жестоких времен, пятнадцать поколений назад, на нравы людей. Месть и пытки так часто практиковались правителями, что казались уместными атрибутами любой высокой власти, и художники тех времен не видели ничего предосудительного в том, что верховный владыка, каким бы благодетельным он ни был, будет использовать их самым свободным образом.

Отвращение прививается так же легко, как и ужас, если объект отвращения нейтрален и не особенно привлекателен для непредвзятого вкуса. Я могу на собственном опыте подтвердить несколько быстро приобретенные и долго сохраняющиеся представления о чистом и нечистом, на которые евреи и мусулмане делают такой любопытный упор. Это было результатом того, что мне довелось провести год на Востоке, в возрасте, когда мозг очень восприимчив к новым идеям, и когда на меня произвели большое впечатление благородные аспекты мусульманской цивилизации, особенно, могу сказать, мужественное соответствие их повседневной практики их вероучению, что резко контрастирует с тем, что мы видим среди большинства европейцев, которые исповедуют крайнюю немирность и униженность в один день недели, а в остальные шесть ведут себя по-мирски и по-хозяйски. Хотя с тех пор прошло много лет, я все еще обнаруживаю в себе старые чувства - например, взгляд на левую руку как на нечистую.

Неискушенному англичанину, не имевшему возможности проникнуться духом Востока, трудно понять, какое отвращение и презрение вызывают у многих восточных людей многочисленные повседневные действия, которые кажутся его соотечественникам совершенно безобидными.

В заключение следует сказать, что сила воспитания очень велика в насаждении чувств религиозного характера, ужаса и отвращения, а также в создании ложного ощущения, что они являются естественными инстинктами. Но следует заметить, что обстоятельства, из которых исходят эти влияния, воздействуют на большие классы одновременно, образуя своего рода атмосферу, в которой проходит жизнь каждого их члена. Они порождают тот склад ума, который отличает англичанина от иностранца, а один класс англичан от другого, но они не имеют большого влияния на создание различий, существующих между людьми одного класса.

ИСТОРИЯ БЛИЗНЕЦОВ

Чрезвычайно близкое сходство, приписываемое близнецам, стало темой многих романов и пьес, и большинство людей испытывают желание узнать, на какой основе правды могут основываться эти произведения художественной литературы. Но у близнецов есть особое требование к нашему вниманию; оно заключается в том, что их история дает возможность различить влияние тенденций, полученных при рождении, и тех, которые были наложены особыми обстоятельствами их последующей жизни. Возражение против статистических данных в доказательство наследования особых способностей всегда было таким: "Люди, которых вы сравниваете, возможно, жили в схожих социальных условиях и имели схожие преимущества воспитания, но такие выдающиеся условия - лишь малая часть тех, что определяют будущую жизнь каждого человека. Именно пустяковые случайные обстоятельства в основном определяют его склонности и успех, а их вы полностью оставляете без внимания - фактически, они не поддаются учету, и поэтому ваша статистика, какой бы правдоподобной она ни была на первый взгляд, на самом деле малопригодна". Ни один метод исследования, который я ранее смог осуществить - а я испробовал множество методов, - не был полностью свободен от этого возражения. Поэтому я подошел к проблеме с противоположной стороны, ища какой-то новый метод, с помощью которого можно было бы взвесить на справедливых весах влияние природы и воспитания и определить их соответствующие доли в формировании предрасположенности и интеллектуальных способностей человека. История жизни близнецов дает то, что я хотел. Мы можем начать с расспросов о близнецах, которые были очень похожи друг на друга в детстве и юности и получали совместное образование в течение многих лет, и узнать, стали ли они впоследствии непохожими, и если да, то каковы были основные причины, которые, по

мнению семьи, привели к несходству. Таким образом, мы можем получить прямые доказательства того, что нам нужно. Еще более ценные доказательства мы можем получить обратным способом. Мы можем изучить историю близнецов, которые в детстве были очень непохожи друг на друга, и узнать, насколько их характеры сблизились под влиянием одинакового воспитания, ведь у них был один и тот же дом, одни и те же учителя, одни и те же друзья и во всех других отношениях одно и то же окружение.

Мои материалы были получены путем рассылки циркуляров с запросами лицам, которые сами были близнецами или близкими родственниками близнецов. Напечатанные вопросы состояли из тринадцати групп; в последней из них содержалась просьба сообщить адреса других близнецов, известных получателю, которые могли бы откликнуться, если бы я написал им. Это, к счастью, привело к постоянно расширяющемуся кругу переписки, которую я вел до тех пор, пока не накопилось достаточно материала для общей рекогносцировки темы.

Существует большая литература, касающаяся близнецов в их чисто хирургическом и физиологическом аспекте. Читатель, интересующийся этим, должен ознакомиться с *Die Lehre von den Zwillingen*, von L. Kleinwächter, Prag. 1871. Она полна ссылок, но, к несчастью, обезображена рядом числовых опечаток, особенно на странице 26. Я не нашел ни одной книги, которая бы рассматривала близнецов с моей точки зрения.

Читатель легко поймет, что слово "близнецы" - это расплывчатое выражение, которое охватывает два очень несхожих события: одно соответствует потомству животных, которые обычно рожают более одного ребенка, причем каждый из них происходит из отдельной яйцеклетки, тогда как другое событие связано с развитием двух зародышевых пятен в одной и той же яйцеклетке. В последнем случае они покрыты одной и той же оболочкой, и все такие близнецы неизменно оказываются одного пола. Следствием этого является то, что я обнаружил любопытный разрыв в своих результатах. Можно было бы ожидать, что близнецы, как правило, будут обладать неким средним сходством друг с другом; что некоторые из них будут значительно превосходить это среднее сходство, а некоторые - сильно отставать от него. Но это совсем не так. Крайнее сходство и крайнее несходство между близнецами одного пола встречаются почти так же часто, как и умеренное сходство. Если близнецы - мальчик и девочка, они никогда не бывают близко похожи друг на друга; более того, их происхождение никогда не связано с развитием двух зародышевых точек в одной яйцеклетке.

Я получил около восьмидесяти сообщений о случаях близкого сходства, тридцать пять из которых содержат множество поучительных подробностей. В нескольких из них не удалось указать ни одной точки различия. В остальных случаях цвет волос и глаз почти всегда был идентичным, рост, вес и сила - почти такими же. Тем не менее, в нескольких случаях я заметил заметную разницу в росте, весе и силе, хотя в остальном сходство было очень близким. Манеры поведения и личное обращение тридцати пяти пар близнецов обычно описываются как очень похожие, но сопровождаются небольшим различием в выражении лица, знакомым близким родственникам, но незаметным для посторонних. Интонация голоса при разговоре обычно одинакова, но часто случается, что близнецы поют в разных тонах. Что самое удивительное, единственным пунктом, в котором сходство встречается редко, является почерк. Я не могу объяснить это, учитывая, как сильно почерк передается в семьях, но я уверен в этом факте. У меня есть только один случай, когда никто, даже сами близнецы, не смогли различить их собственные записи лекций и т. д.; едва ли два или три случая, когда почерк был неразличим для других, и только несколько случаев, когда он был описан как близко похожий. С другой стороны, у меня есть множество примеров, в которых говорится, что почерк не похож, а в некоторых он упоминается как единственное отличие.

Получается, что почерк - очень тонкий тест на разницу в организации - вывод, который я предлагаю вниманию энтузиастов искусства выявления характера по почерку.

Один из моих запросов касался анекдотов об ошибках, допущенных между близнецами их ближайшими родственниками. Ответы многочисленны, но не очень разнообразны по характеру. Когда близнецы еще дети, их обычно различают по ленточкам, повязанным на запястье или на шее; тем не менее одного из них иногда кормят, лечат и хлещут, ошибочно принимая за другого, и описание этих маленьких домашних катастроф обычно давала мать, в фразеологии, которая несколько трогательна из-за своей серьезности. У меня есть один случай, когда остается сомнение, не переодели ли детей в ванной, и предполагаемое А на самом деле не является Б, и *наоборот*. В другом случае художник работал над портретами близнецов, которым было от трех до четырех лет; ему пришлось отложить работу на три недели, и, возобновив ее, он не смог сказать, какому ребенку принадлежат имевшиеся у него в руках сходства. В детстве и юности близнецов ошибки со стороны матери становятся все реже, но почти так же часты, как и со стороны посторонних. У меня есть много примеров, когда воспитатели не могли отличить своих учеников-близнецов. Две девочки регулярно навязывались своей учительнице музыки, когда одна из них хотела устроить себе каникулы; уроки у них были в разные часы, и одна девочка жертвовала собой, чтобы получить два урока в один день, в то время как другая развлекалась с утра до вечера. Вот краткий и исчерпывающий рассказ:...

"Совершенно одинаковые во всем, их школьные учителя никогда не могли их различить; на танцевальных вечеринках они постоянно меняли партнеров, не обнаруживая этого; их близкое сходство едва ли уменьшилось с возрастом".

Ниже приводится типичный анекдот о школьниках:...

"Два близнеца любили разыгрывать друг друга, и на них часто поступали жалобы; но мальчики никогда не признавались, кто из них виновен, а жалобщики никогда не были уверены в том, кто из них двоих был виновен. Один главный учитель говорил, что никогда не будет пороть невиновного за виновного, а другой порол обоих".

До меня дошло не менее девяти анекдотов о том, как близнец видел свое отражение в зазеркалье и обращался к нему, полагая, что это другой близнец собственной персоной.

У меня есть много анекдотов об ошибках, когда близнецы были уже почти взрослыми. Например.

"Забавные сцены происходили в колледже, когда один близнец приходил навестить другого; портье в одном случае отказался выпустить посетителя из ворот колледжа, потому что, хотя они стояли бок о бок, он признался, что не знает, кому из них следует разрешить уйти".

Дети обычно быстро различают своего родителя и его близнеца, но у меня есть два случая обратного. Так, дочь близнеца говорит:...

"Их черты лица, голос, манеры и т. д. были так удивительно похожи, что я помню, как в детстве была очень озадачена, и думаю, если бы моя тетя жила с нами много, я бы в конце концов решила, что у меня две матери".

В другом случае отец, который был близнецом, говорит о себе и своем брате:...

"Мы были чрезвычайно похожи друг на друга и сейчас, настолько, что наши дети до пяти и шести лет не знали, что мы разные".

У меня есть четыре или пять примеров сомнений во время помолвки о браке. Так:--

"А женился первым, но оба близнеца впервые встретились с дамой вместе и влюбились в нее сразу же. А удалось проводить ее домой и добиться ее расположения, хотя Б иногда ухаживал вместо него, и ни дама, ни ее родители не могли определить, кто из них кто."

У меня также есть немецкое письмо, написанное в причудливых выражениях, о братьях-близнецах, которые женились на сестрах, но не могли быть легко отличимы ими.[13] В известном романе мистера Уилки Коллинза "*Бедная мисс Финч*" слепая девушка отличает любимого близнеца по прикосновению его руки, которое вызывает у нее такое волнение, какого не вызывает прикосновение другого брата. Философы, я полагаю, еще не исследовали условия возникновения таких острых ощущений; но у меня есть случай, в котором тест мисс Финч не прошел бы. Два человека, оба друзья одной дамы-близнеца, рассказали мне, что она часто замечала им, что "поцелуй ее сестры-близнеца не похож на поцелуй других сестер, а похож на поцелуй самой себя - например, ее собственной руки".

Это был бы интересный эксперимент для близнецов, которые были бы очень похожи друг на друга, чтобы проверить, насколько собаки могут различать их по запаху".

[Сноска 13: Пользуясь случаем, я хочу отозвать анекдот, к счастью, не имеющий большого значения, опубликованный в *Men of Science*, р. 14, о том, как один человек ради шутки за ужином перевоплотился в своего брата-близнеца и не был обнаружен женой. Мне рассказали об этом по доброй воле, но у меня есть основания сомневаться в этом факте, поскольку эта история не известна сыну одного из близнецов. Однако близнецы, о которых идет речь, были необычайно похожи друг на друга, и у меня есть много анекдотов о них, присланных мне последним джентльменом].

У меня есть несколько анекдотов о странных ошибках, допущенных между близнецами во взрослой жизни. Так, один офицер пишет:...

"Однажды, когда я вернулся с заграничной службы, мой отец повернулся ко мне и сказал: "Я думал, что ты в Лондоне", решив, что я мой брат - хотя он не видел меня почти четыре года - настолько велико было наше сходство".

Следующий и последний анекдот, который я приведу, пожалуй, самый примечательный из тех, что у меня есть; его прислал мне брат близнецов, которые в момент его появления находились в среднем возрасте:...

"А снова возвращался домой из Индии, в отпуск; корабль прибыл только через несколько дней; брат-близнец Б поднялся из своей каюты, чтобы принять А, и их старая мать очень нервничала. Однажды утром А вбежал к ней со словами: "О, мама, как дела?" Она ответила: "Нет, Б, это плохая шутка, ты же знаешь, как я волнуюсь!" И прошло немного времени, прежде чем А смог убедить ее, что он настоящий мужчина".

Сказанного достаточно, чтобы доказать, что между близнецами одного пола часто существует чрезвычайно близкое личное сходство; и что, хотя это сходство обычно уменьшается по мере взросления, в некоторых случаях уменьшение сходства едва ощутимо. Следует иметь в виду, что не обязательно приписывать расхождение в развитии, когда оно имеет место, влиянию разного воспитания, но вполне возможно, что оно может быть вызвано поздним появлением качеств, унаследованных при рождении, хотя и дремлющих в ранней жизни, например подагры. К этому я еще вернусь.

В характере сходства между близнецами есть любопытная особенность, о которой уже упоминали несколько корреспондентов; ее хорошо иллюстрируют следующие цитаты. Мать близнецов рассказывает:...

"Казалось, что в выражении лица есть некое взаимозаменяемое сходство, которое часто давало каждому эффект того, что он больше похож на своего брата, чем на себя".

И снова два брата-близнеца, написав мне, проанализировав свои близкие и многочисленные черты сходства и указав на некоторые оттенки различий, добавляют.

"Похоже, что они отмечают нас на протяжении всей жизни, хотя на какое-то время, когда мы впервые разделились, один из которых отправился заниматься бизнесом, а другой - в колледж, наши характеры были перевернуты; мы оба думаем, что в то время каждый из нас столкнулся с характером другого. Доказательством тому служат наши собственные воспоминания, наша переписка в письмах, а также взгляды, которые мы тогда придерживались на вопросы, в которых были заинтересованы".

Объясняя эту кажущуюся взаимозаменяемость, мы должны помнить, что ни один характер не является простым, и что у близнецов, которые сильно похожи друг на друга, каждое выражение в одном из них может соответствовать соответствующему выражению в другом, но из этого не следует, что одно и то же выражение должно быть преобладающим в обоих случаях. Именно по преобладающим выражениям мы должны различать близнецов; следовательно, когда один из близнецов временно имеет выражение, преобладающее у его брата, его склонны принимать за него. Бывают также случаи, когда развитие двух близнецов не происходит строго *параллельно*; они достигают одной и той же цели в одно и то же время, но не на одинаковых этапах. Таким образом: А рождается более крупным, затем Б догоняет и перегоняет А, а тот, в свою очередь, перегоняет А. В итоге, достигнув взрослой жизни, близнецы оказываются одинакового размера. Этот процесс помогает придать сходство в определенные периоды их роста и, несомненно, чаще обусловлен природой, чем воспитанием.

Среди тридцати пяти подробно описанных мною случаев близкого сходства есть не менее семи, в которых оба близнеца страдали от какого-то особого недуга или имели какую-то исключительную особенность. Одна близняшка пишет, что она и ее сестра "обе имеют дефект, заключающийся в неспособности быстро спускаться по лестнице, который, однако, не был у них врожденным, а проявился в возрасте двадцати лет". У трех пар близнецов есть особенности пальцев; в одном случае они заключаются в небольшом врожденном сгибании одного из суставов мизинца; это унаследовано от бабушки, но ни у родителей, ни у братьев, ни у сестер нет ни малейших признаков этого. В другом случае близнецы имеют особую манеру сгибать пальцы, и слабая склонность к этой же особенности была у матери, но только у нее одной из всей семьи. В третьем случае, о котором я навел справки и который приведен г-ном Дарвином, но не включен в мои данные, не было выявлено семейной склонности к той особенности, которая наблюдалась у близнецов - кривому мизинцу. В другой паре близнецов один родился с разрывом, а другой стал таким в возрасте шести месяцев. Два близнеца в возрасте двадцати трех лет страдали от зубной боли, и в каждом случае пришлось удалять один и тот же зуб. Любопытные и близкие соответствия упоминаются в выпадении волос. Упоминаются два случая смерти от одной и той же болезни; один из них очень трогательный. Суть истории в том, что близнецы были очень похожи, необычайно привязаны друг к другу и имели одинаковые вкусы; они оба получили должность правительственных клерков и вместе вели домашнее хозяйство, когда один заболел и умер от болезни Брайта, а другой заболел той же болезнью и умер через семь месяцев.

Оба близнеца заболевали одновременно не менее чем в девяти случаях из тридцати пяти. Либо их болезни, о которых я говорю, были неконтагиозными, либо, если они были заразными, близнецы заражались ими одновременно; они не заражались одна от другой. Это подразумевает столь близкое конституциональное сходство, что уместно привести несколько цитат в доказательство. Так, отец двух близнецов говорит:...

"Общее состояние их здоровья совершенно одинаково; когда один из них заболевает, другой неизменно заболевает через день или два, и обычно они выздоравливают в том же порядке. Так было с коклюшем, ветрянкой и корью, а также с легкими приступами желчи, которые случались у них последовательно. В последнее время у них одновременно был приступ лихорадки".

Другой родитель близнецов говорит:...

"Если что-то заболевает у одного из них, идентичные симптомы *почти всегда* проявляются у другого; это было особенно заметно в двух случаях за последние два месяца. Так, будучи в Лондоне, один из них заболел сильным приступом дизентерии, и в течение двадцати четырех часов у другого появились точно такие же симптомы".

Один медик пишет о близнецах, с которыми он хорошо знаком: "Когда я их знал, они были очень похожи друг на друга.

"Пока я знал их, в течение двух лет, не было ни малейшей тенденции к различиям в теле или уме; внешние воздействия, казалось, были бессильны произвести какое-либо несходство".

Мать двух других близнецов, описав, как они болели одновременно до пятнадцати лет, добавляет, что они прорезали свои первые молочные зубы в течение нескольких часов друг от друга.

Труссо приводит весьма примечательный случай (в главе об астме) в своей важной работе *Clinique M. édicale*. (В издании 1873 года он приведен в томе ii. p. 473.) Он был подробно процитирован в оригинале на французском языке в книге г-на Дарвина "*Изменения при одомашнивании*", том ii. p. 252. Ниже приводится перевод:...

"Я видел братьев-близнецов, столь необычайно похожих друг на друга, что невозможно было определить, кто из них кто, не видя их бок о бок. Но их физическое сходство простиралось еще глубже, ибо они имели, так сказать, еще более поразительное патологическое сходство. Так, один из них, которого я видел в парижских Неотермах, страдающим ревматической офтальмией, сказал мне: "Сейчас у моего брата, должно быть, такая же офтальмия, как у меня"; и, поскольку я возразил против такого утверждения, через несколько дней он показал мне только что полученное им письмо от своего брата, который в то время находился в Вене и выражался такими словами: "У меня офтальмия, у вас, должно быть, ваша". Какой бы необычной ни казалась эта история, факт не менее точен; мне ее не рассказывали другие, но я видел ее сам; в моей практике были и другие аналогичные случаи. Эти близнецы тоже были астматиками, причем астматиками в ужасающей степени. Хотя они родились в Марселе, они никогда не могли оставаться в этом городе, где им приходилось бывать по своим делам, без приступов. Еще более странно, что для того, чтобы вылечиться от приступа, подхваченного в Марселе, им достаточно было доехать всего лишь до Тулона. Они постоянно путешествовали, причем во всех странах, по делам бизнеса, и отмечали, что некоторые местности были для них чрезвычайно вредны, а в других они были свободны от всех астматических симптомов".

Я не хочу пропускать здесь наиболее драматичный рассказ в "*Психологии болезни*" доктора Ж. Моро (де Тур), врача хосписа Бикетра. Paris, 1859, p. 172. Он рассказывает "о двух братьях-близнецах, которые были заключены в Бикетр из-за мономании":...

"Физически эти два молодых человека настолько похожи, что одного из них легко принять за другого. В моральном плане их сходство не менее полное и наиболее примечательно в деталях. Так, их главные идеи абсолютно одинаковы. Они оба считают себя объектами воображаемых преследований; одни и те же враги поклялись их уничтожить и используют одни и те же средства для этого. Оба страдают слуховыми галлюцинациями. Они оба меланхоличны и угрюмы; они никогда ни к кому не обращаются ни слова и почти не отвечают на вопросы, которые задают им другие. Они всегда держатся в стороне и никогда не общаются друг с другом. Чрезвычайно любопытный факт, который часто отмечали суперинтенданты их отделения больницы и я сам, заключается в следующем: Время от времени, через очень нерегулярные промежутки времени - два, три, много месяцев - без видимых причин, чисто спонтанно, в результате их болезни, в состоянии двух братьев происходят очень заметные изменения. Оба они в одно и то же время, а часто и в один и тот же день, выходят из привычного оцепенения и прострации; они высказывают одни и те же жалобы и по собственной воле приходят к врачу с настоятельной просьбой освободить их. Я наблюдал эту странную картину, даже когда они находились на расстоянии нескольких миль друг от друга: один жил в Бикетре, а другой - в Сент-Анне".

Я послал копию этого отрывка главным авторитетам среди врачей для душевнобольных в Англии, спрашивая, были ли они когда-либо свидетелями подобного случая. В ответ я получил три примечательных случая, но ни один из них не может сравниться по своей параллельности с только что приведенным. Подробности этих трех случаев болезненны, и для моей общей цели нет необходимости в дальнейшем упоминании о них.

Есть еще один любопытный французский случай помешательства у близнецов, на который мне указал сэр Джеймс Пейджет, описанный д-ром Бауме в "*Annales M. édicto-Psychologiques*", 4 série, vol. i., 1863, p. 312, из которого ниже приводится выдержка. Оригинал содержит еще несколько деталей, но он слишком длинный, чтобы его цитировать: Франсуа и Мартин, пятидесяти лет от роду, работали подрядчиками на железной дороге между Куимпером и Шатоленом. У Мартина дважды случались легкие приступы безумия. 15 января был ограблен ящик, в который близнецы положили свои сбережения. В ночь с 23 на 24 января и Франсуа (живший в Куимпере), и Мартен (живший с женой и детьми в Сен-Лоретте, в двух лье от Куимпера) увидели один и тот же сон в один и тот же час, в три часа ночи, и оба проснулись от резкого толчка, воскликнув: "Я поймал вора! Я поймал вора! Они причиняют зло моему брату!" Оба они были крайне возбуждены и предавались подобным экстравагантностям, танцевали и прыгали.

Мартин набросился на внука, заявив, что это он вор, и задушил бы его, если бы ему не помешали; ему становилось все хуже, он жаловался на сильные боли в голове, под каким-то предлогом вышел из дома и попытался утопиться в реке Стейр, но его насильно остановил сын, который следил за ним и преследовал. После этого жандармы отвезли его в приют, где он умер через три часа. Франсуа, в свою очередь, успокоился утром 24-го числа и провел день в расспросах об ограблении. По странной случайности он перешел дорогу своему брату в тот момент, когда тот боролся с жандармами; тогда он сам пришел в бешенство, стал делать экстравагантные жесты и говорить бессвязно (как и его брат). Затем он попросил пустить ему кровь, что и было сделано, после чего, объявив, что ему лучше, отправился под предлогом выполнения какого-то поручения, но на самом деле для того, чтобы утопиться в

реке Стейр, что он и сделал, причем на том самом месте, где Мартин пытался сделать то же самое несколькими часами ранее.

Следующий момент, который я упомяну в качестве иллюстрации чрезвычайно близкого сходства между некоторыми близнецами, - это сходство в ассоциации их идей. Об этом свидетельствуют не менее одиннадцати случаев из тридцати пяти. Они делают одинаковые замечания по одному и тому же поводу, начинают петь одну и ту же песню в один и тот же момент и так далее; или один начинает предложение, а другой его заканчивает. Одна наблюдательная подруга наглядно описала мне эффект, произведенный на нее двумя такими близнецами, которых она случайно встретила. Она сказала: "У них выросли одинаковые зубы, они говорили одинаково и вместе, говорили одни и те же вещи и казались одним человеком". Один из самых любопытных анекдотов, которые я получил относительно этого сходства идей, заключался в том, что один близнец, А, оказавшийся в одном из городов Шотландии, купил набор бокалов для шампанского, который привлек его внимание, в качестве сюрприза для своего брата Б; в то же время Б, находясь в Англии, купил аналогичный набор точно такого же образца в качестве сюрприза для А. Другие анекдоты подобного рода дошли до меня об этих близнецах.

Последний момент, на котором я останавлиюсь, касается вкусов и склонностей тридцати пяти пар близнецов. В шестнадцати случаях - то есть почти в половине из них - они были описаны как близко похожие; в остальных девятнадцати они были очень похожи, но с некоторыми названными различиями. Эти различия почти полностью относились к таким группам качеств, как эти: Один был более энергичным, бесстрашным, энергичным; другой - мягким, цепким и робким; или один был более пылким, другой - более спокойным и умиротворенным; или, опять же, один был более независимым, оригинальным и замкнутым; другой - более щедрым, поспешным и энергичным. Короче говоря, разница заключалась в интенсивности или энергии в той или иной ее протеиновой форме; она не проникала глубже в структуру характеров. Более энергичный мог быть подавлен плохим здоровьем, пока не приобретал характер другого; или же последний мог быть поднят отличным здоровьем до уровня первого. Разница была в ноте, а не в мелодии.

Из сказанного о схожих склонностях близнецов, сходстве ассоциаций их идей, особых недугов и болезней в целом следует, что сходство не поверхностное, а чрезвычайно интимное. Мне известны только два случая, когда сильное телесное сходство сопровождалось психическим разнообразием, и один случай обратного рода. Следует помнить, что условия, определяющие чрезвычайное сходство между близнецами, не такие же, как между обычными братьями и сестрами, и что из того, что только что было сказано о близнецах, было бы неверно делать вывод о неизменной координации душевного и телесного сходства, поскольку это отнюдь не так.

Теперь мы можем понять, что фраза "близкое сходство" не является преувеличением, и осознать ценность доказательств, которые я собираюсь привести. Перед вами тридцать пять случаев близнецов, которые были "близко похожи" телом и разумом, когда были молодыми, и которых воспитывали совершенно одинаково вплоть до их раннего мужского и женского возраста. С тех пор условия их жизни изменились; какие изменения в воспитании привели к наибольшим различиям?

Я с немалым интересом изучил записи тридцати пяти случаев в поисках ответа; и они дали ответ, не совсем прямой, но четкий и совсем не тот, которого я ожидал. Они показали мне, что в некоторых случаях сходство тела и ума сохранялось до старости, несмотря на совершенно разные условия жизни; в других случаях родители приписывали такое

несходство, которое имело место, полностью или почти полностью какой-то болезни. В четырех случаях это была скарлатина, в пятом - тиф, в шестом - небольшое влияние нервной лихорадки, в седьмом - влияние индийского климата, в восьмом - болезнь (безымянная) продолжительностью девять месяцев, в девятом - варикозное расширение вен, в десятом - тяжелый перелом ноги, который препятствовал всем активным упражнениям в дальнейшем, и еще три случая неопределенных форм нездоровья. Достаточно процитировать один из возвратов; в нем отец пишет:

"При рождении они были *совершенно* одинаковы, за исключением того, что одна из них родилась с сильным варикозным расширением вен, которое препятствовало любым бурным занятиям, таким как танцы или бег, и, по мере того как она становилась старше, делало ее более серьезной и задумчивой. Если бы не этот недуг, думаю, они были бы настолько похожи друг на друга, насколько это вообще возможно для двух женщин, как умственно, так и физически; даже сейчас их постоянно путают друг с другом".

Лишь в очень немногих случаях делается ссылка на то, что непохожесть частично объясняется совместным действием множества мелких факторов, и ни в одном из тридцати пяти случаев она не объясняется в значительной степени, а тем более полностью, этой причиной. Ни в одном случае я не встретил ни слова о том, что растущее несходство объясняется действием твердой свободной воли одного или обоих близнецов, которая победила природные склонности; и все же большая часть моих корреспондентов - священнослужители, чей склад ума, как я убедился по тону их писем, противопоставляет себя необходимому взгляду на жизнь.

Было замечено, что растущее разнообразие между близнецами может быть приписано запоздалому развитию естественных качеств; но мы вправе, на основании полученных мною доказательств, пойти дальше этого. Мы видели, что некоторые близнецы сохраняют свое близкое сходство на протяжении всей жизни; другими словами, существуют случаи очевидного полного схождения натуры, при котором такое различие внешних обстоятельств, которое может соответствовать обычным условиям одного и того же социального положения и страны, не создает несходства. Положительные доказательства, подобные этим, не могут быть перевешены никакими отрицательными. Поэтому в тех случаях, когда наблюдается растущее разнообразие и когда ни сами близнецы, ни их семья не могут назвать никаких внешних причин для этого, мы можем быть уверены, что оно должно быть вызвано главным образом или полностью отсутствием полного схождения в их природе. Более того, в некоторых случаях утверждается, что растущее несходство не может быть объяснено никаким другим способом. Таким образом, мы можем сделать общий вывод, что единственным обстоятельством, способным оказать заметное влияние на характер взрослых людей, в пределах диапазона тех, которые влияют на людей, находящихся в сходных условиях жизни, является болезнь или несчастный случай, вызывающий физическую немощь. Близнецы, очень похожие друг на друга в детстве и юности и воспитывавшиеся в несхожих условиях, либо становятся непохожими друг на друга благодаря развитию природных качеств, которые вначале дремали, либо продолжают жить, сохраняя время, как двое часов, которых вряд ли можно вывести из равновесия, разве что каким-то физическим ударом. Природа гораздо сильнее воспитания в том ограниченном диапазоне, который я старательно отводил последнему.

Влияние болезни, как показывают эти ответы, велико и заслуживает дальнейшего рассмотрения. Оказывается, конституция молодости не так эластична, как мы склонны думать, но приступ, скажем, скарлатины, оставляет неизгладимый след, легко поддающийся

измерению при нынешнем методе сравнения. Это напоминает впечатление, которое произвело на меня несколько лет назад вид кривых, нарисованных одним знакомым математиком. Он ежемесячно измерял окружность головы своих детей в течение первых нескольких лет их жизни и наносил последовательные измерения на последовательные линии листа линованной бумаги, взяв за основу край бумаги. Затем он соединил свободные концы линий и таким образом получил кривую роста. В целом эти кривые имели ту регулярность размаха, которую можно было ожидать, но в каждой из них время от времени наблюдались остановки, как на площадках длинной лестницы. Развитие было чем-то приостановлено и не восполнено последующим ростом. На том же листе бумаги мой друг зарегистрировал различные младенческие болезни детей, и каждой болезни соответствовала одна из этих задержек. Я не сомневался, что, если бы эти болезни были предотвращены, развитие детей увеличилось бы почти на ту же величину, которая была потеряна в результате этих остановок. Другими словами, болезнь в значительной степени извлекала не только доход, но и капитал из их конституции. Я надеюсь, что эти замечания побудят некоторых ученых повторить подобные эксперименты на своих будущих детях. Они могут сжать два года истории ребенка на одной стороне линованного полулиста бумаги формата foolscap, если каждая последующая строка будет обозначать месяц, начиная с момента рождения ребенка, и если они будут экономить место, прокладывая не 0-дюймовые деления ленты по краю страниц, а, скажем, 10-дюймовые.

Неуклонное и безжалостное шествие скрытых слабостей нашей конституции через болезнь к смерти болезненно раскрывается в этих историях близнецов. Мы слишком склонны смотреть на болезни и смерть как на капризные события, и есть некоторые, кто приписывает их прямому эффекту сверхъестественного вмешательства, в то время как факт постоянных одинаковых заболеваний двух близнецов показывает, что болезни и смерть - необходимые инциденты в регулярной последовательности конституциональных изменений, начинающихся с рождения, и на которые внешние обстоятельства оказывают, в целом, очень незначительное влияние. В случаях, когда болезни близнецов постоянно одинаковы, часы их двух жизней идут с одинаковой скоростью, управляемые их внутренним механизмом. Когда стрелки приближаются к часу, раздаются резкие щелчки, за которыми следует жужжание колес; в тот момент, когда они касаются его, удары падают. Нуждающиеся могут почерпнуть новые аргументы из историй жизни близнецов.

Теперь мы рассмотрим обратную сторону нашей темы, которая представляется мне даже более важной из двух. До сих пор мы исследовали случаи, когда сходство сначала было очень близким, но потом стало меньше; теперь мы рассмотрим те, в которых сначала было большое несходство, и посмотрим, насколько идентичное воспитание в детстве и юности способствовало их сближению. Как уже говорилось, среди близнецов наблюдается значительная доля случаев резко контрастирующих характеристик, как тела, так и ума. У меня есть двадцать таких случаев, описанных с большим количеством деталей. Факт, что крайнее несходство, как, например, между Исавом и Иаковом, является не менее заметной особенностью у близнецов одного пола, чем крайнее сходство. По этому любопытному поводу, как и по поводу многого другого в истории близнецов, у меня есть много замечаний, но здесь не место для них.

Свидетельства, приведенные в двадцати вышеупомянутых случаях, абсолютно согласуются между собой, так что характер всего этого можно точно передать несколькими цитатами.

(1.) Один из родителей говорит: "Они получили совершенно одинаковое воспитание с момента рождения и до настоящего времени; они оба совершенно здоровы и сильны, но в

остальном они настолько несхожи, насколько могут быть несхожи два мальчика - физически, умственно и эмоционально".

(2.) "Я могу с полной уверенностью ответить, что близнецы были совершенно несхожи по характеру, привычкам и сходству с момента рождения и до настоящего времени, хотя их кормила одна и та же женщина, они вместе ходили в школу и не разлучались до пятнадцати лет".

(3.) "Их никогда не разлучали, никогда не было ни малейшей разницы в питании, одежде или воспитании; оба прорезывались в одно и то же время, оба болели корью, коклюшем и скарлатиной в одно и то же время, и ни у одного из них не было никаких других серьезных заболеваний. Оба были и остаются чрезвычайно здоровыми и обладают хорошими способностями, однако по умственному складу они отличаются друг от друга так же сильно, как любой из членов моей семьи отличается от другого."

(4.) "Очень несхожи телом и умом: один тихий, замкнутый, медлительный, но уверенный; добродушный, но склонный к раздражению, когда его провоцируют; другой - быстрый, бойкий, стремительный, легко приобретающий и быстро забывающий; вспыльчивый и холеричный, но быстро прощающий и забывающий. Они получили совместное образование и никогда не разлучались".

(5.) "Они никогда не были похожи ни телом, ни умом, и их несходство увеличивается с каждым днем. Внешние влияния были одинаковыми; они никогда не разлучались".

(6.) "Обе сестры очень разные по способностям и характеру. Одна из них замкнута, но тверда и решительна; у нее нет склонности к музыке или рисованию. Другая отличается активным, возбудимым темпераментом: она проявляет необычайную быстроту и талант, страстно любит музыку и рисование. С младенчества их редко разлучали даже в школе, а когда дети навещали своих друзей, они всегда ходили вместе".

(7.) "С ними обращались совершенно одинаково, оба воспитывались за руку; с самого рождения они были под одной няней и гувернанткой, и очень любят друг друга. Их растущее несходство следует приписать естественному различию ума и характера, поскольку в их обращении не было ничего, что могло бы его объяснить".

(8.) "Они настолько разные, насколько это возможно". [Подробный и беспристрастный анализ характеров двух близнецов дан их отцом, очень поучительный для чтения, но невозможный для публикации без уверенности в том, что он ранит чувства одного из близнецов, если эти страницы случайно попадутся ему на глаза]. Они воспитывались полностью вручную, то есть на коровьем молоке, и с ними обращалась одна кормилица точно таким же образом."

(9.) "Домашнее воспитание и влияние были совершенно одинаковыми, и поэтому я считаю, что различие почти полностью объясняется врожденной предрасположенностью и причинами, над которыми мы не властны".

(10.) "Этот случай, как мне кажется, несколько примечателен непохожестью телосложения, а также сильным контрастом в характере. Они не были похожи ни телом, ни разумом на протяжении всей своей жизни. Оба воспитывались в загородном доме, оба учились в одних и тех же школах до 16 лет. 16."

(11.) "Совершенно непохожие телом и умом с младенчества; по внешности, повадкам и вкусам они совершенно разные. Думаю, я могу сказать, что это несходство было врожденным и развилось скорее под влиянием времени, чем обстоятельств".

(12.) "Мы никогда не были похожи друг на друга ни в малейшей степени. Я бы сказала, что характер моей сестры и мой собственный диаметрально противоположны и были совершенно разными с самого нашего рождения, хотя между нами существует очень сильная привязанность".

(13.) Отец замечает: "Они были любопытно разными телом и умом с самого рождения".

Оставшийся в живых близнец (старшеклассник Кембриджа) добавляет: "Всех наших школьных сверстников поражал тот факт, что мы с братом дополняли друг друга, так сказать, по способностям и склонностям. Он был созерцательным, поэтичным и литературным в замечательной степени, проявляя большую силу в этой области. Я же был практичен, математичен и лингвистичен. Между нами должен был получиться очень достойный человек".

Я мог бы привести и другие, столь же убедительные примеры, в некоторых из которых также встречается вышеупомянутая фраза "взаимодополняющие", но я не знаю ни одного случая, когда мои корреспонденты говорили бы о том, что изначально несхожие характеры стали ассимилированными благодаря идентичности воспитания. Однако несколько преувеличенная оценка непохожести может быть вызвана склонностью родственников бессознательно останавливаться на отличительных особенностях и игнорировать гораздо более многочисленные моменты сходства, которые в первую очередь обратили бы на себя внимание незнакомца. Так, в примере 11 я встречаю замечание: "Незнакомые люди видят между ними сильное сходство, но никто из тех, кто их хорошо знает, не может его заметить". Нередки случаи, когда малознакомые люди принимают друг за друга членов семьи, особенно дочерей, между которыми близкие друзья едва могут обнаружить сходство. И все же, если сделать разумную поправку на непреднамеренное преувеличение, впечатление, которое оставляют все эти свидетельства, заставляет задуматься о том, способно ли воспитание вообще на что-то, кроме обучения и профессиональной подготовки. Они убедительно подтверждают и выходят далеко за рамки тех выводов, к которым нас уже подтолкнули случаи сходства. В тех случаях причины расхождения начинали действовать примерно в период взрослой жизни, когда характеры становились несколько фиксированными; здесь же причины, способствующие ассимиляции, начинали действовать с самого раннего момента существования близнецов, когда предрасположенность была наиболее податливой, и продолжались до периода взрослой жизни. Невозможно избежать вывода о том, что природа значительно преобладает над воспитанием, когда различия в воспитании не превышают того, что обычно встречается среди людей одного и того же положения в обществе и в одной и той же стране. Я опасаясь, что мои доказательства могут показаться слишком весомыми и будут дискредитированы по этой причине, поскольку, как представляется, вопреки всему опыту, воспитание должно обходиться так мало. Но опыт часто ошибается, приписывая большие эффекты пустяковым обстоятельствам. Многие люди развлекались тем, что бросали кусочки палки в крошечный ручеек и наблюдали за их продвижением; как они задерживаются, сначала одним случайным препятствием, затем другим; и снова, как их дальнейший путь облегчается сочетанием обстоятельств. Он мог бы придать большое значение каждому из этих событий и подумать, что судьба палочки во многом определяется чередой пустяковых случайностей. Тем не менее все палки успешно проходят по течению, и в конечном итоге они движутся почти с одинаковой скоростью. Так и в жизни, если учесть несколько случайностей, которые, похоже, сильно повлияли на нашу

карьеру. Единственный элемент, который варьируется у разных людей, но неизменен у каждого из них, - это природная склонность; она соответствует течению в ручье и неизбежно заявляет о себе.

Много внимания уделяется стойкости моральных впечатлений, полученных в детстве, и делается вывод, что влияние раннего обучения должно быть важным в соответствующей степени. Я признаю этот факт, насколько это было объяснено в главе о ранних чувствах, но есть и существенная противоположность с другой стороны. Те занятия, которые соответствуют природным способностям ребенка, оставляют гораздо более стойкий след, чем другие. Как учение, так и природные способности ребенка, как правило, идут от его родителей. Они способны понимать пути друг друга более глубоко, чем это возможно для людей не одной крови, и ребенок инстинктивно усваивает привычки и образ мыслей своих родителей. Его склонности "воспитываются" ими, в истинном смысле этого слова; то есть они вызываются, а не формируются ими. Исходя из этого, я приписываю сохранение многих привычек, возникших в результате раннего домашнего воспитания, скорее особенностям воспитателей, чем периоду, когда они были даны. Следы, оставленные в памяти наставлениями приемной матери, вскоре стираются губкой. Рассмотрим историю кукушки, которая воспитывается исключительно приемными матерями. Вполне вероятно, что почти каждый молодой кукушонок на протяжении многих сотен поколений воспитывался в семье, чей язык - это щебет и щебетание. Но кукушонок не может или не хочет перенимать ни этот язык, ни другие привычки своих приемных родителей. Она покидает место своего рождения, как только становится способной, находит своих родных и близких и отныне отождествляет себя с ними. Настолько полностью игнорируются его ранние наставления в чужом птичьем языке и настолько успешно проходит его новое обучение, что заметка о племени кукушек является исключительно верной.

ОДОМАШНИВАНИЕ ЖИВОТНЫХ [14]

[Сноска 14: Этот мемуар перепечатан из журнала *"Transactions of the Ethnological Society"*].

Прежде чем оставить тему "Природа и воспитание", я хотел бы обратить внимание на факты, касающиеся условий, при которых животные впервые были одомашнены. Они ясно показывают, насколько мала сила воспитания против неблагоприятных природных тенденций.

Те немногие животные, которых мы сейчас имеем в одомашненном состоянии, были впервые отвоены у дикой природы в доисторические времена. Наши далекие предки-варвары должны быть признаны за то, что они совершили очень замечательный подвиг, с которым не сравнится ни одно последующее поколение. Самое большее, что удалось сделать нам в наше время, - это улучшить расы тех животных, которые достались нам от наших предков в уже одомашненном состоянии.

Есть только два разумных решения этого чрезвычайно любопытного факта. Первое заключается в том, что на заре человеческого прогресса время от времени появлялись люди с оригинальными идеями, подобные мифическому Прометею, и оставляли свой след в мире, первыми подчинив верблюда, ламу, северного оленя, лошадь, быка, овцу, свинью, собаку или какое-либо другое животное служению человеку. Другая гипотеза заключается в том, что лишь несколько видов животных по своей природе приспособлены к тому, чтобы стать домашними, и что они были обнаружены давным-давно благодаря не более высокому интеллекту, чем тот, который можно найти среди варварских племен в наши дни.

Неспособность цивилизованного человека пополнить число одомашненных видов, согласно этому предположению, объясняется тем, что весь подходящий материал, из которого можно было бы получить домашних животных, уже давно отработан.

Я утверждаю, что последняя гипотеза верна по причинам, которые мы сейчас приведем; и если это так, то окончательность процесса одомашнивания должна быть принята как один из наиболее ярких примеров негибкости естественной предрасположенности и ограничений, налагаемых таким образом на [15] выбор профессии для животных и, по аналогии, для людей.

[Сноска 15: *Transactions of the Ethnological Society*, 1865, с изменениями во вступительном и заключительном абзацах, а также с несколькими словесными поправками. Если бы я обсуждал эту тему сейчас в первый раз, я должен был бы привести выдержки из нее и с некоторыми словесными изменениями. Если бы я обсуждал эту тему сейчас в первый раз, я бы привел выдержки из работ путешественников того времени, но мне показалось ненужным вновь открывать этот вопрос только для того, чтобы придать ему более современный вид. Я также предпочел оставить главу в том виде, в каком она была написана, поскольку значительные ее части цитировались различными авторами (*например*, Bagehot, *Economic Studies*, pp. 161 - 166: Longman, 1880), а оригинал мемуаров не так легко найти].

Мой аргумент будет таким: - Все дикари содержат домашних животных, многие племена имеют священных, а короли древних государств в огромных масштабах ввозили пленных животных из соседних стран для демонстрации. Я делаю вывод, что каждое животное, имеющее хоть какие-то притязания, приручалось снова и снова и имело множество возможностей стать одомашненным. Но случаи, когда эти возможности приводили к какому-либо результату, очень редки. Ни одно животное не подходит для одомашнивания, если оно не соответствует определенным строгим условиям, которые я постараюсь изложить и обсудить. Мой вывод заключается в том, что все сколько-нибудь значимые домашние животные уже давно попали под иго человека. Короче говоря, животный мир был довольно тщательно, хотя и наполовину бессознательно, исследован повседневными привычками грубых рас и простых цивилизаций.

Всем путешественникам знакомо, что дикари часто ловят молодых животных разных видов, выращивают их как любимцев и продают или преподносят как дикушки. Человеческая природа в целом схожа: дикари могут быть жестокими, но они не лишены нашего вкуса к укрощению и ласке молодых животных; более того, не исключено, что некоторые расы могут обладать им в более выраженной степени, чем мы, потому что для нас это детский вкус; и мотивы взрослого варвара очень похожи на мотивы цивилизованного ребенка.

Доказывая это утверждение, я чувствую себя неловко из-за множества фактов. У меня есть место только для того, чтобы привести несколько типичных примеров, и поэтому я должен просить учесть, что приведенный ниже список может быть значительно расширен. Однако даже если бы я привел все, что мне удалось собрать до сих пор, я считаю, что это было бы недостаточно справедливо по отношению к истинному положению вещей. Животные, содержащиеся в неволе, не часто попадают в поле зрения путешественников, которые в основном ограничиваются собственными стоянками и воздерживаются от посещения грязных жилищ туземцев; большинство путешественников также не считают прирученных животных достойными подробного упоминания. Поэтому анекдоты об их существовании скупо разбросаны по большому количеству томов. Именно когда расспрашивают тех путешественников, которые долго и тесно жили с дикими племенами, обилие доступных примеров становится наиболее очевидным.

Я привожу анекдоты о приручении животных в разных частях света в те времена, когда они были недоступны цивилизованному влиянию и когда, следовательно, удовольствие, полученное туземцами от их приручения, должно было быть приписано их матери-умнице без посторонней помощи. Из этого можно сделать вывод, что те же самые грубые расы, которые, как было замечено, способны проявлять большую любовь к животным в отдельных случаях, нередко проявляют ее и в других.

[Путешественник Хирн, писавший в конце прошлого века, рассказывает следующую историю о лосях или лосихах в северных районах Северной Америки. Он говорит:...

"Я неоднократно видел лосей в Черчилле, таких же ручных, как овцы, и даже более У того же индейца, который привез их на фабрику, в 1770 году было еще два таких ручных лоса, что когда он плыл в каное к форту принца Уэльского, лоси всегда следовали за ним по берегу реки; а ночью или в любое другое время, когда индейцы высаживались на берег, молодые лоси обычно подходили и ластились к ним, как это делало бы самое домашнее животное, и никогда не предлагали отойти от палаток."

Сэр Джон Ричардсон в любезном ответе на мои расспросы об индейцах Северной Америки, упомянув о детенышах бизонов, волках и других животных, которых они часто ловят и держат, сказал:...

"Я слышал, что индейцы нередко берут на воспитание молодых медвежат, причем женщины дают им молоко из собственной груди".

Он упоминает, что сам приобрел молодого медвежонка, и добавляет.

"Краснокожие очень любят домашних животных и относятся к ним по-доброму; при их покупке всегда сказывается нежелание женщин и детей, а не спор о цене. Мой медведь часто обкрадывал женщин, когда они собирали ягоды, но они переносили потерю с добрым сердцем".

Я снова процитирую Хирна, непревзойденного в своих подробных и точных рассказах о социальных сценах среди индейцев и эскимосов. Говоря о волках, он говорит: "Они всегда зарываются в землю, чтобы вывести потомство.

"Они всегда зарываются в землю, чтобы вывести потомство, и хотя естественно считать их очень свирепыми в это время, я часто видел, как индейцы приходят в их норы, достают молодых особей и играют с ними. Я никогда не знал, чтобы северный индеец обидел одного из них; напротив, они всегда аккуратно укладывали их в логово; и я иногда видел, как они раскрашивали морды молодых волков лазурью или красной охрой".

[Южная Америка.] - Ульоа, древний путешественник, говорит:...

"Хотя индианки разводят в своих домиках птиц и других домашних животных, они никогда их не едят: и даже питают к ним такую любовь, что не продают их, а тем более не убивают своими руками. Поэтому, если незнакомец, вынужденный ночевать в одном из их домиков, предлагает за птицу столько-то денег, они отказываются с ней расстаться, и он оказывается вынужденным убить ее сам. При этом его хозяйка вскрикивает, заливаясь слезами и разводит руками, как будто речь идет о единственном сыне, пока, видя, что беда уже не поправима, не вытирает глаза и спокойно берет то, что предлагает ей путешественник".

Забота южноамериканских индейцев, как верно утверждает Килоа, отнюдь не ограничивается птицами. Мистер Бейтс, выдающийся путешественник и натуралист

Амазонки, предоставил мне список из двадцати двух видов четвероногих, которых он нашел прирученными в лагерях племен этой долины. В него вошли тапир, агути, морская свинка и пекари. Он также отметил пять видов четвероногих, которые содержались в неволе, но не были приручены. К ним относятся ягуар, большой муравьед и броненосец. Его список прирученных птиц еще более обширен.

[Северная Африка.]- Древние египтяне испытывали положительную страсть к прирученным животным, таким как антилопы, обезьяны, крокодилы, пантеры и гиены. Мистер Гудвин, выдающийся египтолог, сообщил мне, что "они полностью предвосхитили наши зоологические вкусы" и что некоторые из изображений, относящихся к прирученным животным, относятся к самым ранним памятникам, т.е. 2000 или 3000 лет до н.э. Мистер Мэнсфилд Паркинс, который провел много лет в Абиссинии и странах Верхнего Нила, пишет мне в ответ на мои запросы: "Я уверен, что негры - это негры."

"Я уверен, что негры часто ловят и оставляют в живых диких животных. Я покупал их и получал в подарок - диких кошек, шакалов, пантер, диких собак, двух лучших львов, которые сейчас находятся в Зоологическом саду, обезьян, бесчисленных и всевозможных, и мангустов. Я не могу сказать, что отчетливо помню домашних животных у самых *низких* слоев населения, с которыми я встречался, например у денков, но я уверен, что они существуют, и именно в таком виде. Когда я был на Белом Ниле и в Хартуме, очень немногие купцы поднимались вверх по Белому Нилу; ни у кого не было станций. Они были мало известны туземцам, но ни один из них не вернулся без живого животного или птицы, которых они у них купили. Когда я был в Хартуме, туда приехал итальянский шоумен диких зверей в стиле Вомбуэлла. Он объехал города до Дула и Фазогли, Кордофан и полуостров и собрал большое количество животных. Таким образом, я однозначно считаю, что негры действительно сохраняют жизнь диким животным. *Я уверен в этом*, хотя смутно припоминаю лишь один или два случая. Я помню какого-то вождя в Абиссинии, у которого был домашний лев, которого он дразнил, и я часто видел обезьян возле хижин".

[Экваториальная Африка.]- Самый примечательный случай, с которым я столкнулся в современной Африке, - это рассказ о зверинце, существовавшем до начала правления нынешнего короля вахума на берегах озера Ньянза. Суна, великий деспот этой страны, царствовал до 1857 года. В следующем году капитаны Бертон и Спейк побывали в этих краях, и капитан Бертон так описывает (*Journal R. G. Soc.*, xxix. 282) полученный им отчет о коллекции Суны:...

"У него был большой зверинец из львов, слонов, леопардов и подобных диковинных зверей; он также держал для развлечения пятнадцать или шестнадцать альбиносов; и он был так жажден до новизны, что даже петух необычной формы или цвета был бы препровожден его владельцем, чтобы покормить его глаза".

Во время своего последующего путешествия по Нилу капитан Спейк провел много месяцев в Уганде, будучи гостем молодого преемника Суны, М'тезе. Слава о старом зверинце была свежа, когда капитан Спейк был там. Он написал мне по этому поводу следующее:...

"Мне сказали, что Суна держит буйволов, антилоп и животных всех цветов (что означает "сортов") и в равных количествах. М'тезе, его сын, не успел взойти на трон, как предался их отстрелу перед своими восхищенными женами, и теперь у него остался только один буйвол и несколько попугаев".

В Коуке, недалеко от озера Чад, антилопы и страусы содержатся в прирученном виде, как мне сообщил доктор Барт.

[В Южной Африке очень много случаев, когда буры и полукасты развлекаются разведением зебр, антилоп и тому подобного; но я не нашел много примеров среди коренных жителей. Те из них, которые наиболее известны нам, в основном кочуют и находятся в хроническом состоянии голода, а потому не склонны ухаживать за пойманными животными в качестве домашних питомцев; тем не менее можно привести несколько примеров. Ливингстон упоминает о чрезвычайной любви к маленьким прирученным певчим птичкам (стр. 324 и 453). Доктор (ныне сэр Джон) Кирк, сопровождавший его в более поздние годы, упоминает о морских птицах - которые не размножаются в заключении, а просто содержатся как домашние животные - в долине Шире, а мистер Освелл снабдил меня одним похожим анекдотом. Однако я уверен, что можно найти множество примеров, если как следует поискать. Именно частота, с которой, как мне помнится, я слышал о прирученных животных, когда сам был в Южной Африке, хотя ни разу не был свидетелем ни одного случая, впервые натолкнула меня на аргументы настоящей статьи. Сэр Джон Кирк сообщает мне, что:

"По мере приближения к побережью или португальским поселениям домашние животные всех видов становятся очень распространенными; но затем возможность время от времени выгодно продавать их может способствовать увеличению их числа; все же более оседлая жизнь имеет к этому большое отношение".

В подтверждение этой точки зрения приведу слова раннего писателя Пигафетты (*Hakluyt Coll.*, ii. 562) о южноафриканском королевстве Конго, который обнаружил странное разнообразие животных в неволе задолго до того, как требования полувивилизации начали побуждать к их сбору: "Король Конго, когда он был в плену, сказал: "Я не знаю, что это...

Король Конго, будучи обращен в христианство миссионерами-иезуитами в XVI веке, "дал понять, что все, у кого есть идолы, должны отдать их лейтенантам страны. И менее чем через месяц все идолы, которым они поклонялись, были доставлены в суд, и, конечно, число этих игрушек было бесконечно, ибо каждый человек поклонялся тому, что ему нравилось, без всякой меры и причины. Кто-то держал змей ужасной формы, кто-то поклонялся самым большим козлам, которых мог достать, кто-то леопардам, а кто-то и вовсе чудовищным существам. Некоторые почитали нечистых птиц и т. д. Они не ограничивались поклонением живым существам, но и обожали их шкуры, когда они были мертвы и набиты соломой".

[Австралия.] - Мистер Вудфилд в своей работе, переданной Этнологическому обществу, приводит следующий трогательный анекдот, произошедший в незаселенной части Западной Австралии, где туземцы относятся к самой низкой расе на земле:...

"Летом 1858-9 гг. реку Мерчисон посетило большое количество коршунов, родиной которых является Акулий залив. Поскольку других птиц было мало, мы подстрелили множество этих коршунов, просто ради практики, а туземцы с жадностью пожирали их, как только убивали. Однажды в Мерчисон приехали мужчина и женщина, уроженцы Шаркс-Бей, и женщина, сразу узнав в птицах выходцев из своей страны, заверила нас, что тамошние туземцы никогда их не убивают и что они настолько ручные, что садятся на плечи женщин и едят с их рук. Увидев одного подстреленного змея, она горько заплакала, и даже предложение съесть птицу не смогло смягчить ее горе, так как она категорически отказалась ее есть. Пока она оставалась среди нас, больше коршунов не подстрелили".

Австралийские женщины обычно кормят щенков, которых они собираются вырастить, из собственной груди и проявляют к ним привязанность, равную, если не превосходящую, привязанность к собственным младенцам. Сэр Чарльз Николсон сообщил мне, что ему известна необычайная страсть к кошкам, которую демонстрируют австралийские женщины в форте Филлип.

[New Guinea Group.]- Капитан Девелин (Bennett, *Naturalist in Australia*, p. 244) сообщает, что на острове Новая Британия, недалеко от Австралии, туземцы считают кассаури "в определенной степени священными и выращивают их как домашних животных. Они носят их на руках и испытывают к ним большую привязанность".

Профессор Хаксли сообщил мне, что видел на островах группы Новой Гвинеи свиней-сосунов, которых выкармливали у груди женщины, очевидно, в качестве домашних животных.

[Дикари и каннибалы-фиджийцы не являются исключением из общего правила, так как доктор Зиманн написал мне, что они делают домашними животными летучую лисицу (летучую мышь), ящерицу и попугая. Капитан Уилкс в своей исследовательской экспедиции (ii. 122) говорит, что голубя на островах Самун "обычно держат как игрушку, особенно вожди. Один из наших офицеров, к несчастью, однажды подстрелил голубя, что вызвало большой переполох, поскольку птица была королевским голубем, и убить ее считалось таким же большим преступлением, как лишить жизни человека".

Мистер Эллис, пишущий об этих островах (*Polynesian Researches*, ii. 285), говорит: "Угри очень любимы.

"Угри - большие любимцы, их приручают и кормят, пока они не достигнут огромных размеров. У таоари было несколько особей в разных частях острова. Этих питомцев держали в больших ямах глубиной два-три фута, частично заполненных водой. Я несколько раз был с молодым вождем, когда он садился у края ямы и, издав пронзительный свист, вытаскивал огромного угря, который передвигался по поверхности воды и уверенно ел из рук своего хозяина".

[Сирия.]- В заключение этой части моих аргументов я приведу самую древнюю ссылку на домашнее животное, которую я смог обнаружить в письменном виде, хотя некоторые египетские изображения значительно старше. Это притча, рассказанная пророком Самуилом царю Давиду, которая выражена в следующих словах:...

"У бедного человека не было ничего, кроме одной маленькой овцы, которую он купил и вскормил; и она росла вместе с ним и с детьми его; она ела мясо его и пила из чаши его, и лежала на груди его, и была ему как дочь".

Перейдем к следующему этапу нашей аргументации. Дикари не только содержат животных в качестве домашних питомцев, но и считают их священными. Нам сразу же приходят на ум быки Индии и грубые боги Египта; то же самое суеверие преобладает повсеместно. Уже приведенная цитата из Пигафетты относится к этому вопросу; этот факт слишком хорошо известен читателям путешествий, чтобы посвящать место его доказательству. Поэтому я просто приведу наглядный рассказ М. Жюль Жерара о Вайде в Западной Африке: - "Я посетил храм Серы.

"Я посетил храм змей в этом городе, где тридцать этих чудовищных божеств спали в различных позах. Каждый день на закате жрец приносит им определенное количество овец, коз, птиц и т.д., которые забиваются в храме и затем распределяются между "богами". Затем в течение ночи они (? жрецы) расходятся по городу, заходя в дома в разных кварталах в поисках новых подношений. Под страхом смерти запрещено убивать, ранить или даже ударить одну из этих священных змей или любую другую того же вида, и только жрецы обладают привилегией завладеть ими, чтобы вернуть их в храм, если они будут найдены в другом месте".

Было бы утомительно и ненужно приводить больше примеров того, как дикие животные выращивались в лагерях дикарей либо как домашние, либо как священные. При расспросах выяснится, что мало кому из путешественников не удавалось наблюдать их. Если мы рассмотрим небольшое количество лагерей, которые они посещали на своем пути, по сравнению с огромным числом, разбросанным по всей территории, которая населена или была населена грубыми расами, мы можем получить некоторое представление о тысячах мест, в которых каждый год предпринимаются полубессознательные попытки одомашнивания. Эти тысячи должны быть умножены во много тысяч раз, если мы попытаемся подсчитать количество подобных попыток, которые были предприняты с тех пор, как люди, подобные нам, начали населять мир.

Мой аргумент, как бы силен он ни был, может быть значительно усилен следующим соображением:...

Естественная склонность варваров часто усиливается огромным спросом на живых животных со стороны их более цивилизованных соседей. Желание создать огромные охотничьи угодья, зверинцы и амфитеатральные представления, кажется, естественно возникает у монархов, стоящих во главе ранних цивилизаций, а путешественники постоянно отмечают, что, когда есть рынок для живых животных, дикари готовы поставлять их в любых количествах. Средства, которые они используют для добычи дичи для ежедневного пропитания, вполне позволяют брать ее живой. Ямы, сети и пружины не убивают. Если дикарь поймает животное без повреждений и сможет выручить больше, продав его живым, чем мертвым, он, несомненно, сделает это. По своему воспитанию он хорошо приспособлен к содержанию диких животных в неволе. Его способ преследования дичи требует более глубокого знания повадок зверей, чем то, которое когда-либо приобретают спортсмены, использующие более совершенное оружие. Дикарь вынужден красться за дичью и следить, как шакал, за оставленными крупными хищными зверями. Его образ жизни схож с образом жизни тех существ, на которых он охотится. Следовательно, дикарь - хороший егерь; пойманные животные процветают под его присмотром, и он считает выгодным везти их на дальние расстояния на рынок. Потребности Древнего Рима, по-видимому, проникли в Северную Африку так же далеко или даже больше, чем шаги наших современных исследователей. Главными центрами импорта диких животных были Египет, Ассирия (и другие восточные монархии), Рим, Мексика и Перу. Мне пока не удалось узнать, каковы были привычки Индостана или Китая. Современный зверинец в Лакхнау - единственное значительное местное достижение в этих краях, с которым я знаком.

[В изуродованной статистической табличке из Карнака (*Trans. R. Soc. Lit.*, 1847, p. 369, и 1863, p. 65) говорится о вооруженном вторжении Тотмеса III в Армению и выплате большой дани в виде антилоп и птиц. Когда Птолемей Филадельф чествовал александрийцев (*Athenoeus*, v.), эфиопы принесли собак, буйволов, медведей, леопардов, рысей, жирафа и носорога. Несомненно, такое описание даров было обычным. Живые звери - единственный предмет любопытства и развлечения, который варвары могут предложить цивилизованным народам.

[Ассирия.] - Мистер Фокс Тальбот так переводит (*Journal Asiatic Soc.*, xix. 124) часть надписи на черном обелиске Ашуракбала, найденном в Ниневии и хранящемся сейчас в Британском музее: "Он поймал в охотничьей лодке..."

"Он поймал в охотничьих ловушках (пустое число) арми, турахи, нали и яди. Каждое из этих животных он поместил в отдельные вольеры. Он вывел их молодняк и пересчитал их так же тщательно, как молодых ягнят. Что касается существ, называемых буркиш, утрати (дромадеры?), тишани и дагари, то он написал для них, и они пришли. Дромадеров он

держал в загонах, где воспитывал их молодежь. Каждый вид животных он поручал ухаживать за ними людям из своей страны. Были там и дикие животные Средиземного моря, которых царь Египта прислал в подарок и поручил заботам людей из своей страны. Самые лучшие животные были там в изобилии, и птицы небесные с прекрасными крыльями. Это был великолепный зверинец, и все это дело его собственных рук. Имена животных были помещены рядом с ними".

[Рим.]-- Экстравагантные требования к амфитеатру древнего Рима, должно быть, стимулировали отлов диких животных в Азии, Африке и тогдашних диких частях Европы в необычайных масштабах. Приведу один пример из Гиббона:...

"По приказу Пробуса огромное количество больших деревьев, вырванных с корнем, было пересажено в середину цирка. Просторный и тенистый лес сразу же наполнился тысячей страусов, тысячей оленей, тысячей ланей и тысячей кабанов, и все это разнообразие дичи было предоставлено буйству толпы. Трагедия следующего дня заключалась в истреблении ста львов, такого же количества львиц, двухсот леопардов и трехсот медведей".

Дальше мы читаем о зрелище, устроенном младшим Гордианом: "двадцать зебр, десять лосей, десять жирафов, тридцать африканских гиен, десять индийских тигров, носорог, бегемот и тридцать два слона".

[Мексика.]--Гомара, друг и душеприказчик Германа Кортеса, заявляет: --

"Здесь было также много клеток из прочных балок, в одних из которых сидели львы (пумы), в других - тигры (ягуары), в третьих - ирбисы, в четвертых - волки; не было ни одного четвероногого животного, которого бы там не было. Они ели оленей и других охотничьих животных. В больших кувшинах или аквариумах содержались также змеи, аллигаторы и ящерицы. В другом дворе стояли клетки, в которых содержались всевозможные хищные птицы: грифы, дюжина видов соколов и ястребов, орлы и совы. Крупные орлы получали в пищу индеек. Наши испанцы были поражены, увидев такое разнообразие птиц и зверей; им было приятно слышать шипение ядовитых змей, рев львов, пронзительные крики волков и стоны других животных, отданных им в пищу".

[Перу.]--Гарсилассо де ла Вега (*Commentaries Reales*, v. 10), сын испанского завоевателя от индейской принцессы, родившийся и выросший в Перу, пишет:...

"Все дикие птицы и звери, которых вожди преподносили инкам, хранились при дворе, как для величия, так и для того, чтобы доставить удовольствие индейцам, которые их преподносили. Когда я приехал в Куско, я помню, что там было несколько остатков мест, где держали этих существ. Одним из них была змеиная оранжерея, а другим - место, где держали пум, ягуаров и медведей".

[Сирия и Греция.]-- Я мог бы сказать кое-что об обезьянах и павлинах Соломона, мог бы подробно процитировать великолепный приказ Александра Македонского (Плиний, *Nat. Hist.*, viii. 16) о предоставлении материала для исследований Аристотеля по естественной истории; но уже сказано достаточно, чтобы доказать то, что я утверждал, а именно, что происходят многочисленные случаи, год за годом и век за веком, в которых каждое заметное животное захватывается и его возможности приручения бессознательно проверяются.

Я бы принял в более строгом смысле, чем это, вероятно, предполагалось, текст святого Иакова, который писал в то время, когда огромное разнообразие и множество животных постоянно доставлялось в Рим и Антиохию для амфитеатральных представлений. Он говорит

(Иак. iii. 7): "Всякий род зверей, и птиц, и змей, и морских животных приручен, и приручен человеками".

Из сказанного я делаю вывод, что нет ни одного животного, достойного одомашнивания, которое не было бы часто поймано и могло бы давным-давно стать домашней породой, если бы не имело недостатка в некоторых необходимых качествах, о которых я расскажу далее. Они многочисленны и настолько строги, что не оставляют оснований для удивления, что из огромного изобилия животного мира лишь несколько разновидностей нескольких видов стали спутниками человека.

Из этого отнюдь не следует, что если дикарь заботится о том, чтобы взять домой молодого олененка для развлечения себя, своей семьи и друзей, то он всегда будет продолжать кормить его или ухаживать за ним. Такое внимание потребовало бы постоянства намерений, не свойственного обычному характеру дикаря. Но здесь кроются два пронизательных теста, определяющих конечную судьбу животного как домашнего вида.

Выносливость... Оно должно быть способно само себя обслуживать и процветать, хотя им и пренебрегают; ведь если бы ему требовалась большая забота, оно бы никогда не стоило своего содержания.

О выносливости наших домашних животных свидетельствует быстрота, с которой они приживаются на новых землях. Козы и свиньи, оставленные на островах первыми мореплавателями, в целом прекрасно развивались. Лошадь завладела Пампасами, а овцы и быки - Австралией. На улицах восточных городов с трудом можно встретить собаку.

Привязанность к человеку. Во-вторых, животное должно привязываться к человеку, несмотря на жестокое обращение и частое пренебрежение. Если бы у животного не было естественной привязанности к нашему виду, оно бы до смерти перепугалось или сбежало и снова стало диким. Легко найти случаи, когда частичное или полное невыполнение этого условия является соответствующим препятствием для одомашнивания. Некоторые виды скота слишком ценны, чтобы от них отказываться, но очень хлопотны в уходе. Таковы северные олени у саамов. Мистер Кэмпбелл с острова Айла сообщил мне, что самые послушные из некоторых их стад выглядят как дикие; чтобы их подоить, их нужно ловить лассо. Если они испугаются, то уходят в горы; поэтому саамы вынуждены приспособливаться к повадкам своих животных и следовать за ними от снега к морю и от моря к снегу в разное время года. Североамериканский северный олень никогда не был одомашнен, и, как я полагаю, по этой причине. Перуанским скотоводам пришлось бы нелегко, если бы не существовали лама и альпака, ведь их когены, уанаку и викунья, с трудом поддаются одомашниванию.

Зебры, если говорить в целом, неуправляемы. Голландские буры постоянно пытаются запрячь их в упряжку, и хотя иногда им это удается, дикая мулигнистая натура животного постоянно вырывается наружу и может помешать им.

Несомненно, что некоторые животные от природы более привязаны к человеку, чем другие; в доказательство этого я снова приведу слова Хирна о лосях, которых он считает самыми легко приручаемыми и одомашненными из всех оленьих племен. Раньше в Швеции были одомашнены близкородственные европейские лоси, которых использовали для запряжки саней, как сейчас иногда делают в Канаде; но они уже много лет как вышли из употребления. Хирн говорит:...

"Молодые лоси настолько просты, что я помню, как индеец подплывал на веслах к одному из них и брал его за холку, не испытывая ни малейшего сопротивления; бедное безобидное животное в то же время казалось таким же довольным рядом с каноэ, как если бы оно плыло рядом с плотиной, и смотрело нам в лицо с такой же бесстрашной невинностью, как и домашний ягненок".

С другой стороны, молодой бизон в ужасе и ненависти к своим похитителям попытается выбить себе мозги о дерево, к которому он привязан.

Интересно отметить причины, которые способствуют возникновению привязанности некоторых животных к человеку или одного вида животных к другому. Известно, что привязанности и отвращения существуют в природе. Ласточки, грачи и аисты часто посещают жилые дома; страусы и зебры пасутся вместе; бизоны и лоси тоже. С другой стороны, олени и овцы, которые оба стадные, едят одну и ту же пищу и пасутся в одном загоне, избегают друг друга. Пятнистая датская собака, шпиц и кошка сильно привязаны к лошадям, и лошади, кажется, довольны их обществом; но собаки и кошки, как говорят, не согласны друг с другом. Я полагаю, что два вида животных не считают друг друга компаньонами или клубами, если только их поведение и их личности взаимно приятны. Флегматичное животное будет крайне обеспокоено близким общением с возбудимым. Движения одного зверя могут иметь характер, неприятный для глаз другого; его крики могут звучать диссонансом; его запах может быть отталкивающим. Два стада животных вряд ли смогут ужиться друг с другом, если не будут понимать друг друга на языке действий и голосов. Животное, которое больше других является спутником человека, - это собака, и мы видим, как легко они понимают друг друга. Каждый вой или лай собаки, каждое ее ластящееся, дикое или робкое движение - точный аналог того, как повел бы себя человек, если бы испытывал подобные эмоции. Как человек понимает мысли собаки, так и собака понимает мысли человека, ориентируясь на его естественный голос, выражение лица и действия. Человек раздражает собаку обычным смехом, пугает ее гневным взглядом или успокаивает доброжелательным поведением; но на вола или овцу он действует менее спонтанно. Он должен изучить их повадки и выучить свое поведение, прежде чем сможет понять чувства этих животных или сделать свои собственные понятными для них. Над многими другими существами он вообще не имеет никакой природной власти. Кому, например, хоть раз удавалось отогнать комара или умиротворить улыбкой сердитую осу?

Желание комфорта - это мотив, который сильно привязывает некоторых животных к человеческим жилищам, даже если они нежелательны: это мотив, который мало кто из тех, кто не имел возможности изучать животных в диких странах, может оценить по достоинству. Жизнь всех зверей в их диком состоянии очень беспокойна. По моим собственным воспоминаниям, я считаю, что каждая антилопа в Южной Африке вынуждена спасаться бегством в среднем раз или два в день, и что под влиянием ложной тревоги она пускается в бег или галоп много раз за день. Те, кто ночью присаживался на берегу водоемов в пустыне, чтобы подстрелить часто встречающихся там зверей, видели странные сцены из жизни животных: как в один момент они резвятся, а в другой - дерутся; как стадо внезапно замирает в напряженном внимании, а затем бросается в бешеный бег, когда кто-то из них осознает скрытные движения или запах хищного зверя. Это ежечасное волнение, связанное с жизнью и смертью, доставляет острое удовольствие большинству диких существ, но, должно быть, особенно отвлекает любящих комфорт других. Только последние способны выдержать грубые привычки и скучную рутину одомашненной жизни. Предположим, что пойманное и наполовину прирученное животное подверглось жестокому обращению со стороны своих похитителей, либо в наказание, либо просто по жестокости, и возмущенно бросилось в лес с

ребрами, болевшими от ударов и камней. Если животное любит комфорт, оно, вероятно, не выиграет от этой перемены: его ждут более серьезные тревоги и не менее жестокое обращение; он слышит рев диких зверей и бешеный галоп испуганных стад, и ему труднее переносить удары и пинки других животных, чем те, от которых он убегал. Ему приходится быть чужаком, потому что стада его собственного вида, в которых он ищет общения, представляют собой множество клиник, в которые он может попасть только в результате драки с их сильнейшими членами, на которую у него не хватает духа. В противовес этим страданиям свобода дикарской жизни не прельщает его темперамент, и в итоге он с тяжелым сердцем возвращается в покинутое им жилище. Когда животные в полной мере наслаждаются волнениями дикой жизни, я полагаю, что их нельзя одомашнить, их можно только приручить, ибо они никогда не вернутся к радостям дикой природы после того, как однажды вкусят их в результате случайных блужданий.

Галлины, или морские птицы, так мало заботятся о комфорте и вообще о человеке, что до границы одомашнивания им осталось совсем немного. Только в ненастное время года они с радостью отправляются на птичьи дворы.

Слоны, благодаря своим размерам и силе, не зависят от человека в плане защиты; поэтому те из них, которые с самого детства выращивались как домашние животные и не научились бояться и подчиняться приказам погонщика, особенно склонны вернуться к дикости, если им однажды позволят побродить и убежать в лес. Я полагаю, что эта склонность, а также стоимость содержания и сравнительная бесполезность зверей являются главными причинами того, почему африканцы никогда не приручают их сейчас; хотя они не полностью утратили практику отлова их в зрелом возрасте и содержания в тюрьме в течение нескольких дней живыми". Очень любопытен рассказ мистера Уинвуда Рида о пойманных слонах, которых он сам видел вблизи Гласс-Тауна в экваториальной Западной Африке.

Полезность для человека... - Чтобы продолжить список требований, которым должно удовлетворять пойманное животное, прежде чем его можно будет одомашнить: есть совершенно очевидное условие, что оно должно быть полезным для человека; иначе, повзрослев и утратив приятные юношеские повадки, которые сначала привлекли его похитителей и заставили их сделать из него питомца, он будет отброшен. В качестве примера я приведу тюленей. Много лет назад я часто бывал на Шетландских островах, когда эти животные еще были распространены, и слышал много историй об их приручении: достаточно одной: рыбак поймал молодого тюленя; он был очень ласков, часто посещал его хижину и ловил себе рыбу в море. Со временем он стал своевольным и громоздким; он толкал детей и огрызался на чужаков, и его считали занудой, но люди не могли решиться убить его за его человеческие повадки. Однажды рыбак взял его с собой в лодку и выбросил в бурное море, далеко от дома; уловка не удалась; через день-два снова слышался хорошо знакомый шаркающий звук тюленя, когда он барахтался у хижины; животное нашло дорогу домой. Через несколько дней после этого беднягу подстрелил незнакомец-спортсмен, который увидел его греющимся и не знал, что он приручен. Если бы тюлень был полезным животным и не доставлял хлопот, рыбак, несомненно, поймал бы и других, и поставил бы за ними присмотр, чтобы защитить их; а затем, если бы они свободно размножались и за ними было бы легко ухаживать, вполне вероятно, что он вывел бы домашнюю породу.

Полезность животных как запаса будущей пищи, несомненно, является самой долговременной причиной их содержания; но я думаю, что этот мотив, вероятно, был не столь ранним, как удовольствие вождя от обладания ими. Именно под этим предчувствием были созданы зверинцы, описанные выше. Все, что нравится деспоту диких племен, приобретает некую сакральность. Его прирученные животные должны были стать заботой

всех его людей, которые под давлением страха становились искусными пастухами. Их жизнь будет стоить столько же, сколько их жизнь, если кто-то из животных пострадает по их недосмотру. Я считаю, что содержание стада животных с единственной целью - использовать их в качестве резерва для пропитания или средства бартера - это поздняя идея в истории цивилизации. В настоящее время она утвердилась среди пастушеских рас Южной Африки благодаря торговле скотом, но она ни в коем случае не была распространена в Дамара-Ленд, когда я путешествовал туда в 1852 году. Тогда я с удивлением наблюдал за соображениями, побуждавшими вождей наслаждаться своими огромными стадами крупного рогатого скота. Их ценили за статность и окраску, гораздо больше, чем за говядину. Они были как олени у английского сквайра или как жеребцы у человека, у которого гораздо больше лошадей, чем он может оседлать. Бык был почти священным животным в Дамара-Ленд, его не убивали, кроме как в торжественных случаях, и то в качестве своего рода жертвенного пира, в котором принимали участие все присутствующие. Заплатить за двух волов - значит получить деньги за жизнь человека. Я был немало смущен, обнаружив, что с большим трудом могу купить волов для собственного пользования, используя обычные предметы бартера. Владельцы с трудом расставались с ними за какое-либо вознаграждение; они никогда не продавали своих самых красивых животных.

Одним из способов, с помощью которого можно быстро оценить ценность прирученных зверей, было бы молоко для детей. Удивительно, как быстро козы находят детей и соблазняют их сосать. Я видел, как молоко моих коз, когда я останавливался на ночлег в африканских путешествиях, высасывали маленькие черные дети, у которых не было сил больше, чем ползать по земле, но, тем не менее, они пришли к какому-то тайному взаимопониманию с козами и кормили себя сами. В записях многих народов есть легенды о Ромуле и Реме, которые, как утверждается, были вскормлены дикими зверями. Они удивительным образом подтверждаются рассказом генерала Слимэна о шести случаях, когда детей в течение многих лет выкармливали волки в Уде. (*Путешествие по Уде в 1849-50 годах*, i. 206.)

Свободное размножение. Домашние животные должны свободно размножаться в условиях неволи. Эта необходимость очень сильно ограничивает число видов, которые в противном случае могли бы быть одомашнены. Это одно из самых важных условий, которые должны быть соблюдены. Утверждается, что североамериканская индейка, выращенная из яиц дикой птицы, в неволе становится неизвестной уже в третьем поколении. Наша индейка происходит из Мексики и была в изобилии одомашнена древними мексиканцами.

Индейцы Верхней Амазонки брали черепах и помещали их в лагуны, чтобы использовать в периоды нехватки. Испанцы, впервые увидевшие их, называли черепах "индейским скотом". Они наверняка одомашнились бы, как крупный рогатый скот, если бы их удалось разводить в неволе.

Легко ухаживать... За ними должно быть легко ухаживать. Когда животных, выращенных в доме, выпускают побегать в компании таких же, как они сами, они, естественно, возвращаются к своей первоначальной дикости. Поэтому для одомашнивания необходимо, чтобы они обладали каким-то качеством, благодаря которому большое их количество могло бы контролироваться несколькими пастухами. Таким качеством является инстинкт стадности. Пастух огромного отряда волов, пасущихся в лесу, пока он способен видеть хоть одного из них, знает совершенно точно, что все они находятся в пределах досягаемости. Если волы пугаются и убегают галопом, они не разбегаются, а остаются в одном теле. Когда животные не собираются в стадо, они для пастуха подобны падающему ожерелью из бус, шнурок которого порвался, или горсти воды, утекающей между пальцами.

Кошка - единственное нестадное домашнее животное. Ее удерживает необычайная привязанность к удобствам дома, в котором она воспитывается.

Животное может быть идеально приспособлено к тому, чтобы стать домашним, и быть особенно легким для ухода в целом, и все же обстоятельства, в которых живут дикари, могут сделать поддержание породы слишком хлопотным для них. Следующий рассказ, взятый из статьи мистера Скотта Нинда о туземцах Кинг-Джордж-Саунд в Австралии и напечатанный в первом томе "*Журнала Географического общества*", особенно подходит к этому вопросу. Он пишет:...

"В погоне охотникам помогают собаки, которых они берут молодыми и приручают; но они не прилагают особых усилий, чтобы приучить их к какому-либо определенному способу охоты. Обнаружив приплод, туземцы обычно уносят одного или двух для воспитания; в этом случае часто случается, что мать выслеживает их и нападает на них; будучи крупной и очень сильной, она довольно грозна. В некоторые периоды пища настолько скудна, что собака вынуждена покидать своего хозяина и обеспечивать себя самостоятельно; но через несколько дней она обычно возвращается".

У меня также есть свидетельства того, что этот обычай характерен для диких аборигенов других частей Австралии.

Стадность всех наших домашних видов, как мне кажется, является основной причиной того, что некоторые из них вымерли в диком состоянии. Дикие стада смешивались с прирученными, некоторые из них поглощались, других убивали охотники, которые использовали прирученный скот в качестве укрытия, чтобы подойти к диким. Кроме того, животные, любящие комфорт, будут менее приспособлены к борьбе за жизнь с остальными представителями животного мира; поэтому следует ожидать, что те виды, которые лучше всего подходят для одомашнивания, быстрее всего исчезнут в диком состоянии. Например, мы вряд ли могли бы представить, что верблюд выживет в стране, где обитают крупные дикие звери.

Отбор... Безоговорочно дикие члены каждого стада сбегут и будут полностью потеряны; более дикие из тех, кто останется, будут выбраны на убой, когда потребуются убить одного из стада. Самый послушный скот - тот, что редко убегает, который держит стадо вместе и ведет его домой, - сохраняется в живых дольше всех остальных. Поэтому именно они в основном становятся родителями скота и передают свои домашние способности будущему стаду. Я постоянно наблюдал этот процесс отбора среди пастушеских дикарей Южной Африки. Я считаю его очень важным, учитывая его строгость и регулярность. Должно быть, он существовал с древнейших времен и непрерывно продолжался из поколения в поколение вплоть до наших дней.

Исключения... Я уже упоминал африканского слона, североамериканского северного оленя и кажущееся, но не реальное исключение - североамериканскую индейку. Я должен добавить уток и гусей Северной Америки, но не могу рассматривать их в свете очень веских аргументов, поскольку дикарь, который постоянно меняет свое жилище, вряд ли будет носить с собой водных птиц. Кроме этих немногих, я не знаю никаких заметных исключений из моей теории.

Резюме.

Я не вижу причин полагать, что первое одомашнивание любого животного, кроме слона, подразумевает высокую цивилизацию среди людей, которые его создали. Я не могу

поверить, что это было результатом заранее продуманного намерения, за которым последовали тщательные испытания, направленные на обеспечение комфорта человека. Я также не могу думать, что она возникла в результате одной успешной попытки, предпринятой отдельным человеком, который мог бы таким образом справедливо претендовать на звание благодетеля своей расы; напротив, я считаю, что на протяжении веков было предпринято огромное количество полубессознательных попыток, и в конце концов, медленно, после многих рецидивов и непрерывного отбора, наши несколько домашних пород прочно укоренились.

Я кратко перечислю условия, при которых дикие животные могут стать домашними: 1. Они должны быть выносливыми; 2. У них должна быть врожденная симпатия к человеку; 3. Они должны любить комфорт; 4. Они должны быть полезны для дикарей; 5. Они должны свободно размножаться; 6. За ними легко ухаживать. Получается, что у каждого дикого животного был шанс быть одомашненным, что те немногие, которые отвечали вышеперечисленным условиям, были одомашнены уже давно, но что большая часть остальных, которые иногда терпят неудачу только в одной небольшой особенности, обречены на вечную дикость, пока продолжается их род. По мере распространения цивилизации они обречены на постепенное уничтожение с лица земли как бесполезные потребители окультуренных продуктов. Я делаю вывод, что незначительные различия в природных склонностях человеческих рас могут в одном случае непреодолимо вести к определенной карьере, а в другом - делать эту карьеру невозможной.

НАБЛЮДАЕМЫЙ ПОРЯДОК СОБЫТИЙ

В порядке событий нет ничего такого, что заставило бы нас усомниться в том, что Вселенная связана в пространстве и времени как единое целое, и совпадение многих наблюдаемых фактов побуждает нас принять эту точку зрения. Поэтому мы можем небезосновательно исповедовать веру в единое и таинственное целое и в трудоемкое продвижение, в условиях многочисленных ограничений, той бесконечно малой его части, которая попадает под наше наблюдение, но которая сама по себе огромна и за которой скрывается ужасная тайна происхождения всего сущего.

Условия, определяющие порядок всего окружающего нас живого мира, отличаются настойчивостью в улучшении родовых прав последующих поколений. Они определяют, во многом ценой индивидуального комфорта, что каждое растение и животное в среднем должно быть наделено при рождении более подходящими природными способностями, чем те, которыми обладал его представитель в предыдущем поколении. Короче говоря, они гарантируют, что врожденные качества земных обитателей будут неуклонно лучше приспособлены к их дому и к их общим потребностям. Этот эффект, как следует понимать, благоприятен не только для тех животных, которые живут достаточно долго, чтобы стать родителями, но и для тех, кто погибает в раннем возрасте, поскольку даже они в целом оказываются в лучшем положении в течение своей короткой карьеры, чем если бы родились еще менее приспособленными к условиям своего существования. Если мы соберем перед нашим воображением в единое могучее воинство все количество живых существ, начиная с самого раннего времени, когда земная жизнь, как можно считать, вероятно, существовала, и заканчивая самым поздним будущим, в котором, по нашему мнению, она, вероятно, может продолжаться, и если мы перестанем заикливаться на неудачах отдельных жизней или отдельных поколений, мы ясно увидим, что фактическое жительство в мире развивается в направлении, которое в некотором смысле можно описать как наибольшее счастье наибольшего числа.

Мы также отмечаем, что хотя мотивы, которыми руководствуются индивидуумы на низших стадиях, являются чисто эгоистическими, по мере эволюции они расширяются. Слово "Я" перестает быть исключительно личным и начинает включать в себя предметы привязанности и интересы, а их становится все больше по мере развития интеллекта и глубины характера, а также по мере распространения цивилизации. Пожертвование личным желанием отдохнуть ради выполнения домашних и общественных обязанностей - повседневное событие для нас, и другие жертвы меньшего "я" ради большего - отнюдь не редкость. Жизнь в целом можно рассматривать как республику, где люди в большинстве своем не осознают, что, работая на себя, они также работают на благо общества.

Мы можем свободно признаться в неведении относительно того, чем закончится в далеком будущем та личная жизнь, за которую каждый из нас страстно цепляется в радостное утро привязанности, но которая, по мере того как эти и другие интересы терпят крах, сама по себе не кажется такой уж желанной. Мы знаем, что вряд ли можно ожидать, что органическая жизнь будет процветать на нашей земле так долго, как она уже существует, потому что солнце к тому времени, по всей вероятности, потеряет слишком много своего тепла и света и начнет темнеть и, следовательно, холодеть, как это делают другие звезды. Условия существования здесь, которые сейчас, очевидно, находятся в самом расцвете, станут жесткими и все более суровыми, и будет происходить регрессия к более низким типам, пока простейшая форма жизни полностью не исчезнет с поверхности, скованной льдом. Тогда весь мир живых организмов будет расти и угасать подобно отдельной жизни.

Мы также не можем выяснить, способны ли здешние организмы достичь среднего уровня развития организмов на других планетах, которые, вероятно, обращаются вокруг большинства из мириад звезд, чья физическая структура, где бы она ни наблюдалась спектроскопически, не сильно отличается от физической структуры нашего Солнца. Но мы видим вокруг себя бесчисленное количество abortивных семян и зародышей; из тысячи человек, выбранных наугад, мы находим калек, безумцев, идиотов и других неизлечимо несовершенных по телу или разуму, и вполне возможно, что этот мир может занять место среди других миров как один из таких.

Мы пока ничего не понимаем в том, как наши сознательные личности связаны с отдельными жизнями миллиардов клеток, из которых состоит тело каждого из нас. Мы знаем только, что клетки образуют огромную нацию, одни члены которой постоянно умирают, а другие растут, чтобы занять их место, и что непрерывная последовательность этих множеств маленьких жизней приводит к итогу в более крупной и сознательной жизни человека в целом. Возможно, наша роль во Вселенной в какой-то мере аналогична роли клеток в организованном теле, а наши личности могут быть преходящими, но необходимыми элементами бессмертного космического разума.

Наши взгляды на объект жизни должны быть сформулированы таким образом, чтобы не противоречить наблюдаемым фактам, из которых вытекают эти различные возможности; безопаснее, чтобы они не исключали самих возможностей. Мы должны рассматривать медленный прогресс эволюции и систему рутин, по которой она до сих пор продвигалась, как обусловленную предшествующими факторами и присущими ей условиями, о которых мы пока не имеем ни малейшего представления. Трудно устоять перед подозрением, что три измерения пространства и четвертое измерение времени могут быть четырьмя независимыми переменными системы, которая не является ни пространством, ни временем, а чем-то другим, совершенно непостижимым для нас. Наша нынешняя загадка о том, как Первая Причина могла сама появиться на свет - как черепаха из басни, несущая слона, который несет мир, сама поддерживается, - может быть полностью обусловлена нашим

необходимым ошибочным переводом четырех или более переменных вселенной, ограниченных присущими ей условиями, в три неограниченные переменные пространства и одну переменную времени.

Наше незнание цели и предназначения человеческой жизни, а также недоверие к руководству духовного чувства, вызванное его готовностью принимать иллюзии за реальность, предостерегают нас от дедуктивных теорий поведения. Оставив их, по крайней мере на время, в стороне, мы оказываемся лицом к лицу с двумя великими и неоспоримыми фактами, которые повсеместно привлекают к себе внимание и заставляют задуматься. Один из них заключается в том, что весь живой мир неуклонно и непрерывно движется к эволюции рас, которые постепенно все больше и больше приспосабливаются к своим сложным взаимным потребностям и внешним условиям. Другой заключается в том, что процесс эволюции до сих пор, по-видимому, осуществлялся с большими потерями возможностей и жизней и с минимальным, если вообще возможным, вниманием к индивидуальным неудачам. Если судить по нашему критерию ума и милосердия, который заключается в достижении результата без потери времени и возможностей, без лишней боли и со справедливым учетом чистой ошибки, то процесс эволюции на этой земле, насколько мы можем судить, осуществлялся не с умом и не с милосердием, а полностью через рутину различных последовательностей, обычно называемых "законами", установленных или вызванных необходимостью, мы не знаем как.

Неисчислимо количество низших форм жизни, несомненно, было пройдено, прежде чем была достигнута эта человеческая организация, носителями и передатчиками которой на данный момент являемся мы и наше поколение. Это не просто наследие, и я думаю, что его следует рассматривать как священное доверие, поскольку вместе с человеком разум достаточно высокого порядка для достижения больших результатов, насколько мы можем судить по разнообразным записям доисторического прошлого, впервые появился на земле. Человек уже продемонстрировал свою огромную силу в тех изменениях, которые он произвел на поверхности земного шара, а также в распределении растений и животных. Он расчистил такие обширные лесные массивы, что его работа в этом направлении только в Северной Америке за последние полвека была бы видна наблюдателю, находящемуся далеко на Луне. Он копал и осушал; он истреблял растения и животных, которые были ему неприятны; он одомашнил тех, кто служил его целям, и пересадил их на большие расстояния от их родных мест. Теперь, когда этот новый человек-животное каким-то образом оказался в мире, наделенный небольшой силой и интеллектом, он должен, как я полагаю, пробудиться к более полному осознанию своего относительно великого положения и начать принимать сознательное участие в дальнейшей работе великой эволюции. Из наблюдений за тем, что она уже сделала, он может сделать вывод о том, какой путь ей предстоит пройти, и направить все свои силы, ум и добрые чувства на то, чтобы сделать ее дальнейший прогресс менее медленным и болезненным. Человек уже значительно ускорил эволюцию, наполовину бессознательно и ради своих личных преимуществ, но он еще не дошел до убеждения, что его религиозный долг - делать это сознательно и систематически.

ОТБОР И РАСА

Тот факт, что человек от природы наделен высокими качествами, может быть обусловлен либо тем, что он является исключительно хорошим представителем бедной расы, либо средним представителем высокой расы. Разница в происхождении проявится в его потомках; они вернутся к типичному центру своей расы, ухудшаясь в первом случае, но не во втором. Эти два случая, хотя теоретически и отличные друг от друга, в действительности смешиваются из-за частоты, с которой исключительные личные качества означают отход

всей природы индивидуума от его предков и формирование нового штамма с собственным типичным центром. Нет необходимости добавлять, что именно таким косвенным образом естественный отбор улучшает расу. Однако в широких практических соображениях следует тщательно различать эти два явления - отбор и различие рас, а также учитывать и допускать частоту их совпадения.

Пока раса остается радикально неизменной, строгий отбор лучших экземпляров для разведения и выращивания никогда не приведет к каким-либо постоянным результатам. Попытка повысить стандарт такой расы подобна труду Сизифа, катящего свой камень в гору; стоит на мгновение ослабить усилия, и камень покатится обратно. Всякий раз, когда появляется новый типичный центр, на нижней поверхности камня как будто возникает грань, на которую он может опираться, не скатываясь назад. Это временная точка опоры в поступательном движении эволюции. Причин, сдерживающих неограниченное совершенствование высокопородистых животных, пока раса остается неизменной, много и они абсолютны.

Прежде всего, это растущая тонкость конституции; растущая тонкость конечностей и строения заканчивается через несколько поколений хрупкостью. У перекормленных животных мало выносливости; в этом отношении они напоминают "сорных" жеребят, которых так часто выращивают от первоклассных скакунов. В общих чертах можно понять, почему так происходит. Каждый человек - результат огромного количества органических элементов самых разных видов, точно так же, как какая-нибудь нация может быть результатом огромного количества каст, каждая из которых монополизирует особое занятие. Избавьтесь от нескольких низших каст - пекарей, каменщиков, кузнецов, и нация вскоре придет в упадок. Именно так поступают в высшей селекции; выведены определенные качества, а остальные уменьшены настолько, насколько это возможно, но от них нельзя полностью отказаться.

Следующая трудность заключается в снижении плодовитости высокопородных животных. Не исключено, что его причина кроется в том же характере, что и утонченность их конституции. Вместе с бесплодием сочетается некоторая степень сексуального безразличия, а если страсть и проявляется, то нередко к особям более грубого типа. Это, безусловно, относится и к лошадям, и к собакам.

Легко понять, что эти трудности, столь грозные в случае с растениями и животными, которых мы можем спаривать по своему усмотрению и уничтожать, когда нам заблагорассудится, сделали бы невозможным поддержание высокоселекционированной породы людей.

Всякий раз, когда низшая раса сохраняется в условиях жизни, требующих высокого уровня эффективности, она должна подвергаться жесткому отбору. Лишь немногим лучшим представителям этой расы можно позволить стать родителями, и не многим их потомкам можно позволить жить. С другой стороны, если заменить низшую расу более высокой, все эти ужасные страдания исчезнут. Наиболее милосердная форма того, что я осмелился назвать "евгеникой", заключается в наблюдении за признаками высших штаммов или рас и в таком благоприятствовании им, чтобы их потомство превосходило по численности и постепенно вытесняло потомство старой расы. Такие штаммы встречаются нередко. Легко определить семьи, которые характеризуются сильным сходством, и чьи черты и характер обычно преобладают над чертами и характером их жен или мужей в их совместном потомстве, и которые в то же время столь же плодовиты, как и в среднем в их классе. Эти штаммы удобно изучать в семьях изгнанников, которые, по понятным причинам, легко проследить по различным ветвям.

Долг, которым большинство стран обязано расе людей, которых они приняли друг от друга как иммигрантов, покинувших родную страну по собственной воле или как изгнанников по политическим или религиозным мотивам, часто отмечался, и, как мне кажется, может быть объяснен следующим образом: факт, что человек покидает своих соотечественников или настолько раздражает их, что они вынуждают его уехать, является справедливым доказательством того, что либо он, либо они, либо оба чувствуют, что его характер чужд их характеру. Изгнанники также в большинстве своем люди с сильным характером; тихий человек терпел бы и уступал, у него не было бы сил пересаживаться или становиться настолько заметным, чтобы быть объектом всеобщего нападения. Из этого можно сделать справедливый вывод, что изгнанники - это в целом люди исключительные и энергичные, и именно от таких людей, как они, могут исходить новые расовые штаммы.

ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА РАСУ

Влияние человека на природу его собственной расы уже очень велико, но оно не было разумно направлено и во многих случаях принесло большой вред. Оно проявляется во вторжениях и миграциях рас, в войнах и резне, в массовой депортации населения, в эмиграции и во многих социальных обычаях, которые оказывают молчаливое, но широко распространенное влияние.

Существуют настроения, в большинстве своем совершенно необоснованные, против постепенного вымирания низшей расы. Они основаны на некотором смешении понятий "раса" и "индивид", как будто уничтожение расы равносильно уничтожению большого количества людей. Ничего подобного, когда процесс вымирания происходит тихо и медленно за счет более раннего вступления в брак представителей высшей расы, за счет их большей жизнеспособности при равных нагрузках, за счет их лучших шансов получить средства к существованию или за счет их преобладания в смешанных браках. То, что представителям низшего класса должно быть неприятно, когда их оттесняют с дороги, - это другой вопрос; но можно с некоторой грубостью утверждать, что всякий раз, когда два человека борются за одно место, один должен уступить, и что в целом будет не больше несчастья, если низшие уступят высшим, чем наоборот, когда мир будет постоянно обогащаться за счет успеха высших. Условия счастья, однако, слишком сложны, чтобы решать их с помощью *априорных* аргументов; безопаснее всего обратиться к наблюдению. Я думаю, можно легко доказать, что, когда различия между расами не столь велики, чтобы разделить их на явно разные классы, и когда их язык, образование и общие интересы одинаковы, замена может происходить постепенно и без всякого несчастья. Так торговые движения привнесли свежую и энергичную кровь в различные части Англии: новоприбывшие смешались с местными жителями, и их черты преобладали в потомках от смешанных браков. В предыдущей части книги я уже упоминал об изменениях типа английской натуры, произошедших за последние несколько сотен лет. Они происходили настолько незаметно, что мы знаем о них только по результатам.

Одно из самых вводящих в заблуждение слов - "аборигены". Его использование относится к тому времени, когда космогония считалась молодой, а жизнь - совсем недавним явлением. Его обычное значение, по-видимому, вытекает из предположения, что народы распространились, как колонисты, из общего центра около четырех тысяч лет, скажем, 120 поколений назад, и в дальнейшем занимали свои земли нетронутыми до того самого недавнего исторического периода, с которым имеет дело рассказчик, когда некий вторгшийся воин изгнал "аборигенов". Этому идиллическому представлению о ходе событий противоречат древние останки, язык и привычки тех современных варваров, история которых нам известна. Вероятно, на земле почти нет мест, которые в течение последних

нескольких тысяч лет не были бы заселены очень разными расами; вряд ли есть места, которые не были бы заселены очень разными племенами, имеющими характер по крайней мере подрасы.

Отсутствие критерия для различения рас и подрас, а также наше этнологическое невежество в целом, не позволяет дать более чем приблизительную оценку среднего разнообразия рас в различных странах мира. Я, однако, попытался составить такую оценку, которую даю с большими колебаниями, понимая, насколько мало она стоит. Я зарегистрировал обычно признанные расы, населяющие каждую из двадцати стран, которые в то же время составляют не менее половины процента населения. Я прекрасно понимаю, что это был очень грубый подход, настолько грубый, что для Соединенного Королевства я проигнорировал доисторические типы и принял только три рубрики: британскую, нидерландскую и нормано-французскую. Опять же, что касается Индии, я зарегистрировал следующие типы: лесные племена (многочисленные), дравидийские (три основных подразделения), раннеарийские, татарские (многочисленные, включая афганцев), арабские и, наконец, европейские, в силу их политической важности, несмотря на их малочисленность. Поступив таким образом и рассмотрев результаты, я пришел к общему выводу, что в среднем в каждом умеренном районе на поверхности Земли можно обнаружить по меньшей мере три различные признанные расы. Материалы были слишком скудны, чтобы можно было составить представление о темпах изменения относительной численности составляющих рас в каждой стране, и тем более оценить светские изменения типа этих рас.

Не лишним будет привести один или два примера смешения. В самые ранние исторические времена Испания была занята по меньшей мере двумя расами, о которых мы знаем очень мало; затем она была колонизирована то тут, то там финикийцами в ее южных портах и греками в восточных. В третьем веке до нашей эры в него вторглись карфагеняне, которые завоевали и удерживали большую часть территории, но затем были вытеснены римлянами, которые более или менее полно владели им в течение 700 лет. В пятом веке нашей эры в страну вторглась череда германских племен, и в конце концов ее полностью захватили вестготы, которые правили ею более 200 лет. Затем последовало вторжение мавров, которые быстро завоевали весь полуостров вплоть до гор Астурии, где готы все еще удерживали свои позиции, откуда они время от времени выходили и в конце концов вернули себе страну. Современное население состоит из остатков одного или нескольких племен древних иберов, еще более древних басков и реликтов всех только что названных захватчиков. Кроме того, здесь проживает значительная часть цыган и несколько евреев.

Очевидно, что это самая разнородная смесь, но чтобы в полной мере оценить разнообразие ее происхождения, следует проследить несколько элементов до их истоков. Так, мавры в основном являются потомками арабов, которые наводнили северные провинции Африки в последовательных волнах эмиграции на восток, как до, так и после Хиджры, частично объединяясь с берберами, а частично вытесняя их из прибрежных районов и загоняя в оазисы Сахары, откуда они в свою очередь вытеснили негритянское население, которое они согнали в Судан. Цыгане, по мнению сэра Генри Роулинсона,[16] произошли от индоскифских племен, обитавших в устьях Инда, и начали мигрировать на север, начиная с IV века. Они поселились в халдейских болотах, обрели независимость и бросали вызов халифу. В 831 г. н. э. внук Харуна аль-Рашида отправил против них большую экспедицию, которая, перебив десять тысяч человек, депортировала всех остальных сначала в Багдад, а затем в Персию. На новом месте они продолжали оставаться неуправляемыми, и в конце концов их переселили на киликийскую границу в Малой Азии и основали там военную колонию для

охраны перевалов через Тавр. В 962 г. н.э. греки, добившись временных успехов, оттеснили цыган вглубь страны, откуда они в течение XII и XIII веков постепенно продвигались к Геллеспонту под натиском наступающих сельджуков. Затем они перебрались в Европу и постепенно расселились по ней, где их численность сегодня оценивается более чем в три миллиона человек.

[Сноска 16: *Proceedings of the Royal Geographical Society*, vol. i. Этот рассказ о маршрутах цыган отнюдь не является общепризнанным и не был предложен в качестве полного решения проблемы их миграции, но он служит для того, чтобы показать, насколько сложной является эта проблема].

Не следует думать, что эмиграция в больших масштабах подразумевает даже умеренную степень цивилизации среди тех, кто эмигрирует, потому что этот процесс часто прослеживался среди более варварских племен, не говоря уже о доказательствах, в значительной степени полученных из древних захоронений. Мое собственное впечатление о расах в Южной Африке - это постоянное состояние брожения и перемен, стремительное развитие одного клана здесь и полное или почти полное подавление другого клана там. Хорошо известная история возвышения зулусов и уничтожения их соседей - тому пример. В стране, с которой я был знаком, изменения были многочисленными и быстрыми в течение нескольких предыдущих лет, и имелись несомненные признаки гораздо более значительных замен расы в прошлые времена. Вкратце факты таковы: Земля Дамара была населена пастушескими племенами коричневой расы банту, которые вели непрерывную войну с различными переменами удачи, и несколько племен обладали особыми характеристиками, которые легко было оценить самостоятельно. На вершинах эскарпированных холмов жили беглые чернокожие люди, говорившие на мерзком диалекте готтентотского языка, а семьи желтых бушменов встречались в низинах, где местность не подходила для скотоводства дамаров. Наконец, на окраине района жили постоянно наступающие намаки, высшая раса готтентотов. Они были гораздо более цивилизованными, чем бушмены, и более цивилизованными, чем дамара, и в них было много голландской крови.

Интерпретация всего этого, очевидно, сводилась к тому, что эти земли давным-давно были заселены неграми, что вторжение бушменов вытеснило негров на холмы, а их господство длилось так долго, что негры утратили свой собственный язык и приобрели язык бушменов. Затем вторжение племени банту вытеснило бушменов, и банту, после бесконечной борьбы между собой, были оттеснены в то время, когда я их посетил, пришлыми намаку, которые сами являются смешанной расой. Это лишь пример Африки; везде есть свидетельства смены рас.

Последние 300 или 400 лет, или, скажем, последние десять поколений человечества, были свидетелями изменения населения в самом большом масштабе, за счет распространения рас, долгое время проживавших в Европе, в умеренные регионы Азии, Африки, Америки и Австралии.

Сибирь была едва известна русским девять поколений назад, но с тех пор ее постоянно заселяют их колонисты, солдаты, политические ссыльные и перевезенные преступники; уже около двух третей ее населения составляют славяне.

В Южной Африке поселение на мысе Доброй Надежды насчитывает всего шесть поколений, но за это время произошел любопытный и непрерывный ряд изменений, в результате которых готтентоты на юге и бантусы на севере были заменены чужеземным населением. На треть оно белое, состоит из голландцев, англичан, потомков французских беженцев-

гугенотов, некоторых немцев и португальцев, а остальное представляет собой странное смешение элементов хоттентотов, банту, малайцев и негров. В Северной Африке за последние два поколения в Египет проникли греки, итальянцы, французы и англичане, а в Алжир - французы.

В Северной Америке произошли самые разительные перемены: от немногочисленного индейского населения охотников до нынешних жителей Соединенных Штатов и Канады; в первой из них, насчитывающей пятьдесят миллионов жителей, уже более сорока трех миллионов белых, в основном английского происхождения; то есть европейской крови больше, чем в любом из пяти великих европейских королевств - Англии, Франции, Италии, Германии и Австрии, и меньше, чем в одной только России. Остальные - в основном чернокожие, потомки рабов, привезенных из Африки. В доминионе Канада, с его гораздо меньшим населением в четыре миллиона человек, произошло меньшее, но все же полное вытеснение прежнего индейского элемента пришлыми белыми.

В Южной Америке, и далее до Мексики включительно, население в одних частях было пропитано испанской кровью, а в других преобразовано кровью негров, которых они завезли, так что ни одна половина населения не может считаться чисто индейской по происхождению. На Вест-Индских островах со времен испанского завоевания, за исключением нескольких редких случаев, население было полностью вытеснено, а на их место пришли африканские негры.

Австралия и Новая Зеландия рассказывают примерно ту же историю, что и Канада. Туземное население в первой почти истреблено, а во второй - вытеснено под давлением иммигрантов-европейцев, которых сейчас в двенадцать раз больше, чем маори. Время, за которое произошли эти большие изменения, меньше, чем время жизни трех поколений.

К этому краткому обзору изменений в численности населения за последнее время можно добавить волну арабской примеси, распространившуюся из Египта и северных провинций Африки в Судан, а также желтые расы Китая, которые уже оказали свое промышленное и социальное влияние во многих отдаленных регионах, и которые претендуют на то, чтобы в будущем, когда некоторые из их особых религиозных пристрастий придут в упадок, стать одной из самых эффективных колонизаторских наций, и которые, как я верю, смогут в будущем вытеснить грубых и ленивых негров по крайней мере из металлоносных районов тропической Африки.

Из сказанного ясно, что люди прежних поколений оказали огромное влияние на человеческий фонд сегодняшнего дня, и что средний уровень человечества в мире сейчас и в последующие годы сильно отличается от того, каким бы он был, если бы действия наших праотцов были иными. Заложенная в человеке способность изменять будущий человеческий фонд возлагает на каждое новое поколение огромную ответственность, которая до сих пор не осознается в должной мере и не используется сознательно. Глупо опускать руки и говорить, что ничего нельзя сделать, поскольку социальные силы и корыстные интересы слишком сильны, чтобы им противостоять. Им не нужно сопротивляться, их можно направлять. Одно дело - изменить курс огромного парового судна с помощью внезапного столкновения, когда оно на полной скорости движется в неправильном направлении, и совсем другое - заставить его медленно и осторожно изменить курс легким поворотом штурвала.

Кроме того, можно заставить судно описать полукруг, а в конце следовать курсом, прямо противоположным первому, не привлекая внимания пассажиров.

НАСЕЛЕНИЕ

Перенаселение и сопутствующие ему беды могут стать более серьезным предметом рассмотрения, чем когда-либо, благодаря улучшению санитарных условий и, как следствие, снижению смертности детей, а также заполнению свободных мест на земле, которые все еще пусты и могут принять переполненную Европу. Несомненно, существуют противоречивые возможности, которые мне нет нужды обсуждать.

Сдерживание перенаселения, за которое в основном выступал Мальтус, заключается в благоразумной отсрочке времени вступления в брак; но практика такой доктрины, несомненно, будет ограничена, а если и ограничена, то нанесет огромный вред расе, как я уже указывал в *"Наследственном гении"*, но могу допустить, что это произойдет снова. Этой доктрине будут следовать только благоразумные и самоотверженные люди; ею будут пренебрегать импульсивные и ищущие себя. Те, чью расу мы особенно хотим иметь, оставят мало потомков, а те, от кого мы особенно хотим избавиться, заполнят освободившееся место своим потомством, и нагрузка на население впредь будет столь же острой, как и прежде. В течение одного-двух поколений было бы небольшое облегчение, но не было бы постоянного увеличения общего счастья, а раса нации ухудшилась бы. Таким образом, практическое применение доктрины отложенного брака косвенно привело бы к самым пагубным результатам, которые были упущены из-за пренебрежения соображениями, касающимися расы. Критикуя основной вывод, к которому пришел Мальтус, я должен воспользоваться возможностью и отдать скромную дань восхищения его великой и оригинальной работе, которая кажется мне восходом утренней звезды перед днем свободного социального исследования. В его книге нет ничего, что могло бы хоть в малейшей степени оскорбить нынешнее поколение, но он писал, опережая свое время, и поэтому вызвал яростные нападки, в частности со стороны своих собратьев-церковников, чьи доктринерские представления об отеческом устройстве мира были грубо шокированы.

Проверка на несчастье, как Мальтус называл все те влияния, которые не являются благоразумными, - это уродливая фраза, не имеющая полного оправдания. Она, несомненно, включает в себя смерть от недостатка пищи и крова, мор от перенаселенности, войны и т.п.; но она также включает в себя множество причин, которые не заслуживают столь жесткого названия. Население сокращается в условиях, которые нельзя списать на наличие или отсутствие несчастья в общепринятом смысле этого слова. Это происходит, когда коренные расы исчезают до прихода белого человека, когда после полного учета завезенных болезней, употребления бренди и других причин, поддающихся учету, всегда остается большой остаток эффекта, не поддающийся четкому учету. Это, конечно, не полностью связано с несчастьем, а скорее с вялостью, вызванной унынием и действующей негативно во многих отношениях.

Одним из заметных результатов тупости и апатии является то, что человек становится непривлекательным для противоположного пола и не привлекает его. Это антагонистично сексуальной привязанности, и результатом является уменьшение потомства. Существуют убедительные доказательства того, что сокращение численности населения в некоторых частях Южной Америки под назойливой тиранией иезуитов, подавившей те крохи бодрости, которыми обладали люди, было вызвано именно этой причиной. К апатии нельзя справедливо применить термин "несчастье"; я бы скорее сказал, что сильные привязанности, сдерживаемые от брака благоразумными соображениями, больше заслуживают этого названия.

РАННИЕ И ПОЗДНИЕ БРАКИ

Важно получить справедливое представление об относительном влиянии ранних и поздних браков. Я попытался сделать это в книге "*Наследственный гений*", но думаю, что следующая оценка будет более точной. К сожалению, мы все еще не располагаем собранными данными о рождаемости высшего и среднего классов в разном возрасте; но факты, собранные доктором Мэтьюсом Дунканом в отношении низших слоев населения, примерно послужат нашей цели, обеспечив необходимые *соотношения*, хотя и не абсолютные значения. Ниже приведены его результаты[17], полученные на основе данных, хранящихся в госпитале Сент-Джорджес-ин-Восток:...

Возраст матери при вступлении в брак. Средняя рождаемость. 15-19 9.12 20-24 7.92 25-29 6.30 30-34 4.60

Смысл этой таблицы будет более понятен после небольшого изменения ее содержания. Мы можем считать, что фертильность каждой группы относится к среднему возрасту этой группы, например, написать 17 вместо 15-19, и слегка сгладить цифры, тогда мы получим...

Возраст матери на момент ее Примерный средний возраст вступления в брак. Рождаемость.
 $17 \ 9.00 = 6 \times 1.5$ $22 \ 7.50 = 5 \times 1.5$ $27 \ 6.00 = 4 \times 1.5$ $32 \ 4.50 = 3 \times 1.5$

Из этого следует, что относительная рождаемость матерей, вышедших замуж в возрасте 17, 22, 27 и 32 лет соответственно, равна примерно 6, 5, 4 и 3.

Увеличение численности населения в результате привычки к ранним бракам еще более усиливается за счет большей скорости смены поколений. Совместное воздействие этих двух причин со временем приводит к большому эффекту.

Приведем один пример. Если взять группу из 100 матерей, вышедших замуж в возрасте 20 лет, которую мы обозначим как А, и другую группу из 100 матерей, вышедших замуж в возрасте 29 лет, которую мы назовем В, то путем интерполяции мы обнаружим, что рождаемость А и В, соответственно, будет составлять примерно 8,2 и 5,4. Нам, однако, не нужно рассматривать их абсолютную рождаемость, которая будет различной в разных классах общества, а достаточно рассмотреть их относительное производство детей женского пола, которые могут жить и стать матерями, и мы предположим, что число таких потомков в первом поколении будет таким же, как у матерей А и В вместе[17], то есть 200. Тогда число таких детей в классах А и В, соответственно, в пропорции 8,2 к 5,4, составит 115 и 85.

[Сноска 17: *Плодовитость, фертильность, стерильность* и т. д., автор д-р Мэтьюс Дункан. А. & С. Black: Edinburgh, 1871, p. 143].

Далее нам предстоит определить среднюю продолжительность поколений А и В, что можно сделать, основываясь на обычной оценке среднего поколения, независимо от пола, в треть века, или, скажем, среднего женского поколения в 31,5 года. Далее мы примем 20 лет за 4,5 года раньше среднего времени вступления в брак, а 29 лет - за 4,5 года позже него, так что длина каждого поколения группы А составит 27 лет, а группы В - 36 лет. Все эти предположения кажутся совершенно справедливыми и разумными, при этом легко показать, что любые другие предположения в пределах вероятности приведут к результатам того же общего порядка.

Наименьшее общее кратное 27 и 36 равно 108, и по истечении этого срока лет А будет умножено в четыре раза на коэффициент 1,5, а В - в три раза на коэффициент 0,85. Результаты приведены в следующей таблице:--

Количество потомков женского пола, которые сами стали матерями.

После лет как показано ниже.	Из 100 матерей, чьи браки и браки их дочерей, произошли в возрасте 20 лет. --- Коэффициент увеличения каждом последующем поколении составляет 1,15).	Из 100 матерей, чьи браки и браки их дочерей в возрасте 29 лет --- (Соотношение уменьшения каждом последующем поколении составляет 0,85.
108	175	61
216	299	38
324	535	23

В результате группа В постепенно исчезает, а группа А с лихвой вытесняет ее. Таким образом, если поощрять расы, наиболее приспособленные к занятию земли, к раннему вступлению в брак, они вытеснят остальных за несколько поколений.

ОЦЕНКА СЕМЕЙНЫХ ЗАСЛУГ

Может показаться вполне разумным спросить, как можно достичь результата, предложенного в последнем абзаце, и добавить, что сложность реализации столь похвального предложения заключается исключительно в деталях, и поэтому, пока не будет предложен какой-либо рабочий план, рассмотрение вопроса об улучшении человеческой расы является утопией. Но это требование не совсем справедливо, потому что если убеждение в важности какой-либо цели овладевает умами людей, рано или поздно находятся средства, с помощью которых эта цель воплощается в жизнь. Некоторые из возражений, предложенных вначале, окажутся сентиментальными и не имеющими реального значения - настроение изменится, и они исчезнут; другие, подлинные, не будут встречены, но будут каким-то образом отклонены или обойдены; и, наконец, благодаря изобретательности многих умов, направленной в течение длительного времени на достижение общей цели, обязательно будет найдено множество счастливых идей, которые не пришли бы в голову одному человеку.

Исходя из этого, достаточно будет в общих чертах набросать некую основу для евгеники, поскольку сейчас мы условно согласны с тем, что улучшение расы - это объект первоклассной важности, и что народное чувство воспитано так, чтобы рассматривать его в этом свете.

Если конечной целью будет разработка средств, позволяющих отдавать предпочтение особям, обладающим признаками принадлежности к высшей расе, то ближайшей целью будет выяснение того, что это за признаки, и их мы рассмотрим в первую очередь.

Признаки превосходства породы отчасти личные, отчасти наследственные. Нам не нужно беспокоиться о личной части, потому что ей и так придается большое значение в соревновательной карьере; энергия, ум, мораль и здоровье являются признанными факторами успеха, и вряд ли можно найти лучшее доказательство того, что человек приспособлен к своим обстоятельствам, чем то, которое дает успех. Именно родовая составляющая игнорируется, и мы еще не признали ее справедливую ценность. В настоящее время постоянно возникает вопрос: молодой человек является кандидатом на постоянную работу, его нынешние личные качества известны, но как он проявит себя в более зрелом возрасте? Возражения против конкурсных экзаменов общеизвестны: они дают неоправданное преимущество молодым людям, чьи способности к восприятию информации быстры, а интеллект развит рано. Они не дают представления о том, в каком направлении изменится здоровье, характер и интеллект юноши в результате развития, в свое время, предковых тенденций, которые скрыты в юности, но проявятся в последующей жизни. Обследования касаются настоящего, а не будущего, хотя именно в будущем молодежи мы особенно заинтересованы. Большая часть необходимых рекомендаций может быть получена из истории его семьи. Я не сомневаюсь, что при равных личных достоинствах двух молодых людей, один из которых принадлежит к процветающей и долгоживущей семье, а другой - к распадающейся и недолговечной, можно без колебаний сказать, что шансы на то, что первый из них станет более ценным государственным служащим из двух, выше.

Процветающая семья может быть достаточно точно определена или определена по последовательным занятиям нескольких ее членов мужского пола в предыдущем поколении и двух дедов. Это очевидные факты, доступные почти каждому молодому человеку, которые могут быть проверены в его районе и подтверждены удовлетворительным образом.

Здоровая и долгоживущая семья может быть определена на основании достоверных фактов о возрасте на момент смерти, количестве и возрасте живущих родственников в пределах вышеупомянутых степеней, которые могут быть проверены и засвидетельствованы. Знание о наличии долгожителей в семье будет свидетельствовать о выносливости кандидата и станет важным дополнением к знанию о его нынешнем состоянии здоровья для прогнозирования вероятности выполнения им большого объема опытной работы.

Из-за отсутствия данных и недостаточного изучения семейных предшественников тех, кто терпит неудачу, и тех, кто преуспевает в жизни, мы гораздо больше, чем следовало бы, не знаем об их относительной важности. В связи с этим я могу упомянуть некоторые любопытные результаты, опубликованные мистером Ф. М. Холландом[18] из Бостона, США, относительно предшествующей семейной истории людей, которые, как считается, были более нравственными, чем средний человек, и тех, кто был наоборот. Он

был достаточно добр, чтобы ответить на вопросы, которые я ему послал относительно его критерия нравственности и других моментов, связанных со статистикой, так, что это кажется удовлетворительным, и он очень любезно предоставил мне дополнительные материалы MS. Одним из его выводов было то, что нравственность чаще встречается среди членов больших семей, чем среди членов малых. Логично предположить, что это происходит благодаря внутренней дисциплине членов больших семей, а также благотворному поддерживающему и сдерживающему влиянию семейной гордости и семейной критики. Члены малых семей склонны к эгоизму, а когда малочисленность семьи объясняется смертью многих ее членов в

раннем возрасте, это свидетельствует либо о слабости семейной конституции, либо о недостатке здравого смысла или любви со стороны родителей, не позаботившихся о них лучше. Мистер Холланд цитирует в своем письме ко мне совет Франклина молодому человеку, ищущему жену, "взять одну из кучи сестер", а также популярную поговорку о том, что котята, воспитанные вместе с другими, становятся лучшими домашними животными, потому что они научились играть, не царапаясь. Сэр Уильям Гулл[19] заметил, что те кандидаты на индийскую гражданскую службу, которые являются членами больших семей, в целом наиболее сильны.

[Сноска 18: *Газета "Индепендент"*, Бостон, США, 27 июля 1882 г.].

Далеко не факт, что любая схема оценки семейных заслуг не потребует большой подготовительной работы. Предстоит провести тщательное статистическое исследование семейных особенностей государственных служащих зрелого возраста в связи с их местом в экзаменационных списках в более раннем возрасте, когда они только получили свои назначения. Это необходимо для того, чтобы определить количество баллов, которые следует присваивать различным степеням семейных заслуг. Я не вижу особых трудностей в проведении такого расследования; более того, теперь, когда конкурсные экзамены широко используются в течение многих лет, кажется, что время для этого уже пришло, но, конечно, его проведение потребует большого количества конфиденциальных расследований и больших хлопот по проверке результатов. Тем не менее, это вполне возможно, и если результаты, полученные из разных источников, подтвердят друг друга, то на них можно будет положиться".

[Сноска 19: *Голубая книга C--1446*, 1876. Об отборе и обучении кандидатов на индийскую гражданскую службу].

Теперь предположим, что был найден способ воплотить подобную идею в жизнь, и что семейные заслуги, как бы они ни определялись, были допущены к участию в конкурсных экзаменах, хотя и в незначительной степени. Эффект был бы очень велик: это показало бы, что качества предков имеют современную ценность; это дало бы толчок к сбору семейных историй; это открыло бы глаза каждой семье и обществу в целом на важность брачного союза с хорошим родом; это ввело бы тему расы в постоянный предмет рассмотрения, который (при предположении о его *добросовестной* важности, которое было принято ради аргументов), как показал бы опыт, был бы вполне оправдан. Любой акт, который впервые поставит клеймо на гинее, стоящую от природы, может привести в движение огромную социальную лавину.

ЭНДОВМЕНТЫ

Дарственные и завещания свободно и в большом количестве делались для различных социальных целей, и, как показывает история, они часто делались для того, чтобы выдать девушек замуж. Так случилось, что в тот самый день, когда я пишу эту статью, в иностранных газетах появилось сообщение (19 сентября 1882 года) об итальянце, который завещал корпорации Лондона сумму на создание небольших порций для трех бедных девушек, которые будут выбраны по жребию. И снова, несколько недель назад, я читал во французских газетах о судебном процессе по поводу денег, причитающихся "Розьере" из определенной деревни. Множество случаев, когда отдельные люди и государства распределяли девушек по частям, можно найти у Мальтуса. Поэтому далеко не исключено, что если достоинства хорошей расы получат широкое признание, а ее признаки станут более очевидными, чем сейчас, то на местах будут производиться одаривания, а возможно, и

усыновления, в пользу тех представителей обоих полов, которые демонстрируют признаки высокой расы и принадлежат к плодовитым и процветающим семьям. Предсказать их форму невозможно, но можно с некоторой уверенностью полагать, что так или иначе они будут сделаны и что представителям лучшей расы будет предоставлено больше шансов на ранний брак.

Любопытный пережиток обычая, который был повсеместным три или четыре века назад, - поручать образование безбрачным священникам - запрещал коллегам жениться под страхом лишиться своего братства. Это все равно, как если бы лошади, победившие на скачках, лишались права становиться потомками, что, надо сказать, является полной противоположностью практике. Скачки учреждались и финансировались "королевскими тарелками" и другими огромными затратами с целью выявления самых быстрых лошадей, которые в дальнейшем освобождались от труда и предназначались для единственной цели - размножения своего вида. Лошади, которые не выигрывают скачки или не проходят специальный отбор по своим природным качествам, лишаются возможности стать потомками. Точно так же кобылам, которые выигрывают скачки в качестве кобыл, не позволяют тратить силы на езду верхом или в седле, а содержат в санитарных условиях исключительно для того, чтобы они приносили потомство. В долгосрочной перспективе выгоднее использовать лучших кобыл для разведения, а не в качестве рабочих, поскольку потери от их ухода с активной работы с лихвой окупаются в следующем поколении за счет потомства.

Устав колледжа, о котором я упоминал, был совсем недавно смягчен в Оксфорде и только что реформирован в Кембридже. Мне сказали, что в результате этого возникло или возникает множество браков. В книге *"Наследственный гений"* я показал, что успехи в учебе сильно передаются по наследству; поэтому, если говорить серьезно, я не сомневаюсь, что число англичан, от природы наделенных высокими способностями к учебе, заметно увеличится в будущих поколениях благодаря отмене этих древних статutow.

Английскую расу еще предстоит изучить и зафиксировать неизвестное ныне богатство наследственных дарований, чтобы те, кто обладает таким достоянием, узнали о нем. Естественные побуждения человечества будут достаточны для того, чтобы обеспечить пренебрежение к такому богатству не больше, чем к существованию любого другого имущества, внезапно ставшего известным человеку. Аристократы редко заключают союзы вне своего порядка, разве что для того, чтобы получить богатство. Стоит ли ожидать, что люди, осознавшие, что они наделены способностью передавать ценные наследственные дары, будут воздерживаться от растраты наследства своих будущих детей, вступая в брак с людьми более низкого происхождения? Можно надеяться, что социальная значимость, которая будет придаваться высоким расам, частично нейтрализует социальную причину, которая в настоящее время весьма неблагоприятна для ранних браков наиболее одаренных, а именно: стоимость жизни в культурном и изысканном обществе. Молодой человек, перед которым стоит задача сделать карьеру, обычно считает, что было бы безрассудством мешать себе слишком ранним браком. Двери общества, которые свободно открыты для холостяка, закрыты для супружеской пары с небольшим достатком, если только на них нет патентованных рекомендаций, таких как общественное признание природного дворянства. Образ мыслей, который, как я ожидаю, будет преобладать среди тех, кто имеет неоспоримые претензии на звание представителя исключительно одаренной расы, будет сродни тому, который присущ современным обладателям родового имущества или наследственных званий. Такие люди считают делом чести не отчуждать старое место и не вступать в

неверные связи, и их уважают за честную семейную гордость. Поэтому человек хорошего рода не станет портить его низкими браками, и каждый будет сочувствовать его чувствам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Остается вкратце обрисовать основные выводы, к которым нас, по-видимому, подталкивают результаты различных исследований, содержащихся в этом томе, а также то, что мы знаем по смежным темам из работ других авторов.

Мы не можем не признать огромное разнообразие природных способностей, полезных и вредных, у представителей одной и той же расы, и гораздо большее - в человеческой семье в целом, и все они, как правило, передаются по наследству. Мы также не можем не заметить, что способности людей в целом не соответствуют требованиям высокой и развивающейся цивилизации. В основном это объясняется тем, что все их предки до недавнего времени жили в очень нецивилизованных условиях, а также несколько капризным распределением в последние времена унаследованного богатства, которое обеспечивает различные степени иммунитета от обычных селективных агентств.

Решая вопрос о том, не может ли постоянное улучшение образования компенсировать неподвижное или даже ретроградное состояние природных дарований, я провел исследование истории жизни близнецов, в результате которого было доказано значительное преобладание влияния природы над воспитанием.

Тот факт, что сама основа и результат человеческого разума зависят от расы, что качества рас различны, и, следовательно, что человечество в целом не фиксировано, а изменчиво, заставляет нас пересмотреть вопрос о том, каково истинное место и функция человека в мировом порядке. Я свободно рассматриваю этот вопрос со многих точек зрения, потому что, с какой бы яростью ни настаивали на тех или иных мнениях, его решение, несомненно, вызывает сомнения. Среди ищущих истину, искренних, смиренных и вдумчивых людей, как в нашей стране, так и за рубежом, широко распространено и растет убеждение, что наши космические отношения отнюдь не столь ясны и просты, как принято считать, а достойные и умные учителя различных вероисповеданий, придерживающиеся твердых убеждений относительно характера этих отношений, не сходятся в своих взглядах.

Результаты исследований, которые я проводил в отношении некоторых предполагаемых форм наших отношений с невидимым миром, не подтверждают общепринятые доктрины. Один из них, например, касающийся объективной эффективности молитвы[20], был решительно отрицательным. Оно показало, что, противореча общепринятой доктрине, оно совпадает с почти универсальным практическим мнением сегодняшнего дня. Другое исследование видений показало, что, как бы плохо они ни были объяснены, они в большинстве своем, если не полностью, принадлежат к тому ряду явлений, которые в других случаях никто не мечтает назвать сверхъестественными. Многие исследования сходятся в том, чтобы показать огромную множественность умственных операций, находящихся в одновременном действии, из которых лишь незначительная часть попадает в поле зрения сознания, и предполагают, что многое из того, что выдается за сверхъестественное, объясняется тем, что одна часть нашего разума созерцается другой его частью, как если бы это была часть другого человека. Термин "индивидуальность" на самом деле является очень обманчивым словом.

[Сноска 20: Не перепечатано в данном издании].

Я ни на секунду не хочу сказать, что несколько исследований, опубликованных в этом томе, исчерпывают список тех, которые можно было бы сделать, ибо я четко придерживаюсь противоположного мнения, но я ссылаюсь на них в подтверждение предыдущего утверждения, что наши отношения с невидимым миром отличаются от тех, которым нас обычно учат верить.

Если мы сомневаемся в характере наших таинственных отношений с невидимым океаном реальной и потенциальной жизни, которым мы окружены, то общепризнанный факт солидарности Вселенной - то есть интимных связей между удаленными друг от друга частями, которые связывают ее в единое целое, - оправдывает нас, как мне кажется, в рассмотрении себя как членов огромной системы, которая в одном из своих аспектов напоминает космическую республику.

С одной стороны, мы знаем, что эволюция происходила в течение огромного времени на этой земле, в рамках, насколько мы можем судить, системы строгих причинно-следственных связей, без экономии времени и инструментов и без проявления особой справедливости к тем, кто по чистому невежеству нарушил условия жизни.

С другой стороны, признавая ужасную тайну сознательного существования и непостижимую подоплеку эволюции, мы видим, что в результате многих и долгих рождений разумный и добрый человек обретает себя в бытии. Он знает, насколько он ничтожен, но он также осознает, что стоит здесь, на этой конкретной земле, в это конкретное время, как наследник несметных веков и в вانه обстоятельств. Поэтому, как мне кажется, он должен быть менее сдержанным, чем его обычно наставляют, и проникнуться мыслью, что ему предстоит выполнить важную функцию в порядке событий и что его усилия необходимы. Мне кажется, что он должен больше смотреть на себя как на свободного человека, способного определять курс будущего человечества, и меньше - как на подданного деспотического правительства, в котором его главной заслугой было бы полностью зависеть от того, что за него регламентировано, и оказывать безропотное повиновение.

Возникает вопрос, каким образом человек может содействовать порядку событий. Я отвечаю: путем содействия эволюции. Он может использовать свой интеллект, чтобы обнаружить и ускорить изменения, необходимые для адаптации обстоятельств к расе и расы к обстоятельствам, и его доброе сочувствие побудит его осуществить их милосердно.

Когда мы начинаем с некоторой опаской рассматривать доказательства того, что человек в настоящее время способен влиять на качество будущего человечества, мы вскоре обнаруживаем, что в прошлом его влияние в этом направлении было очень велико. До сих пор оно оказывалось в иных целях, нежели те, которые рассматриваются сейчас, например, в целях завоевания или эмиграции, а также в результате социальных условий, влияние которых на расу было несовершенно. Нет сомнений, что до сих пор неиспользованные средства его влияния также многочисленны и велики. Я не стал вдаваться в подробности, ограничившись несколькими общими соображениями, например, показав, как сильно влияет на баланс населения ранние браки некоторых его классов, и указав на большое влияние, которое оказывают пожертвования на предотвращение браков монахов и ученых, и, следовательно, на еще большее влияние, которое можно ожидать, если они будут направлены не на предотвращение, а на гармонизацию с естественной склонностью, способствуя ранним бракам в классах, которым следует отдавать предпочтение. Я также показал, что мощное влияние может оказать общественное признание в раннем возрасте истинного значения вероятности будущих результатов, основанных на прошлых результатах предков ребенка. Это элемент прогноза в дополнение к нынешним личным заслугам,

который еще предстоит оценить и признать. Его признание привлекло бы к оказанию помощи различными способами, которые сейчас невозможно указать, молодым семьям тех, кто, скорее всего, пополнит мир здоровыми, нравственными, умными и добродушными гражданами. Поток благотворительности не безграничен, и для скорейшей эволюции более совершенного человечества необходимо, чтобы он распределялся таким образом, чтобы благоприятствовать наиболее приспособленным расам. Я не говорил о подавлении остальных, полагая, что это произойдет косвенно, как само собой разумеющееся; но я могу добавить, что немногие заслуживали бы лучшего от своей страны, чем те, кто решил жить безбрачной жизнью, по разумному убеждению, что их потомство, вероятно, будет менее приспособлено к роли гражданина, чем все остальные.

Было бы легко дополнить список возможных средств, с помощью которых можно было бы ускорить эволюцию высшего человечества, но делать это преждевременно, пока важность заботы об улучшении нашей расы не будет настолько прочно утверждена в народном сознании, что их обсуждение, вероятно, будет серьезно рассмотрено.

Вряд ли стоит настаивать на уверенности в том, что наши нынешние несовершенные знания об ограничениях и условиях наследственной передачи будут неуклонно пополняться; но я бы еще раз обратил внимание на серьезную нехватку адекватных материалов для изучения в виде историй жизни. К счастью, многие начинающие врачи-практики передового ранга убеждаются в необходимости обладания ими не только для лучшего знания теории болезни, но и для личного блага своих пациентов, которых им приходится лечить менее правильно, чем они могли бы, из-за незнания их наследственных склонностей и болезней прошлых лет, медицинские подробности которых пациент редко помнит, даже если он их когда-либо знал. С помощью столь мощного личного мотива для ведения истории жизни и столь влиятельного органа, как медицинская профессия, который выступает за ее ведение[21] и показывает, как это делать, есть большая надежда, что недостаток материалов, на который я ссылался, постепенно будет восполнен.

[Сноска 21: См. обращение сэра Уильяма Гулла "Коллективное исследование болезней", *British Medical Journal*, January 27, 1883, p. 143; также следующее обращение сэра Джеймса Пэджета, p. 144].

Подведем итог в нескольких словах. Главным результатом этих исследований было выяснение религиозного значения доктрины эволюции. Она предполагает изменение нашей ментальной установки и налагает новый моральный долг. Новая ментальная установка - это большее чувство моральной свободы, ответственности и возможностей; новый долг, который предполагается выполнять одновременно со старыми обязанностями, от которых зависит социальная структура, а не в противовес им, - это стремление к дальнейшей эволюции, особенно человеческой расы.

ПРИЛОЖЕНИЕ

А. КОМПОЗИЦИОННЫЙ ПОРТРЕТ

Цель и методы композиционного портрета лучше всего объясняются следующими выдержками из мемуаров, описывающих его последовательные этапы, опубликованных в 1878, 1879 и 1881 годах соответственно:--

I. ПОРТРЕТЫ, СОЗДАННЫЕ ПУТЕМ ОБЪЕДИНЕНИЯ ПОРТРЕТОВ МНОГИХ РАЗНЫХ ЛЮДЕЙ В ОДНУ РЕЗУЛЬТИРУЮЩУЮ ФИГУРУ.

[Выдержка из мемуаров, прочитанных в Антропологическом институте в 1878 году].

Я представляю Антропологическому институту свои первые результаты в осуществлении процесса, который я предложил в августе прошлого года [1877] в своем президентском обращении к Антропологической подсекции Британской ассоциации в Плимуте, в следующих словах:...

"Получив рисунки или фотографии нескольких людей, одинаковых в большинстве отношений, но различающихся в незначительных деталях, какой существует надежный метод извлечения из них типичных характеристик? Я могу упомянуть план, который приходил в голову и мистеру Герберту Спенсеру, и мне, принцип которого заключается в оптическом наложении различных рисунков и принятии совокупного результата. Мистер Спенсер в разговоре со мной предположил, что рисунки, уменьшенные до одного масштаба, могут быть нарисованы на отдельных листах прозрачной бумаги, закреплены один на другом, а затем проведены между глазом и светом. Я попытался сделать это с некоторым успехом. Моя собственная идея заключалась в том, чтобы нанести слабые изображения нескольких портретов последовательно на одну и ту же сенсibilизированную фотопластинку. Я могу добавить, что наложить оптически два портрета с помощью стереоскопа очень легко, и что человек, привыкший обращаться с инструментами, найдет обычные двойные очки, снабженные стереоскопическими линзами, почти столь же эффективными и гораздо более удобными, чем коробки, продающиеся в магазинах".

Мистер Спенсер, как он сообщил мне, много лет назад действительно разработал прибор для механического отслеживания продольных, поперечных и горизонтальных сечений голов на прозрачной бумаге, намереваясь наложить их друг на друга и получить средний результат с помощью проходящего света.

С тех пор как было опубликовано мое обращение, я провел испытания и обнаружил, что фотографический процесс, о котором я говорил, позволяет нам с механической точностью получить обобщенное изображение; изображение, которое не представляет человека в частности, а изображает воображаемую фигуру, обладающую средними чертами любой данной группы людей. Эти идеальные лица обладают удивительной реальностью. Никто из тех, кто впервые взглянул на одно из них, не усомнился бы в том, что оно похоже на живого человека, но, как я уже говорил, это не так; это портрет типа, а не личности.

Я начинаю с того, что собираю фотографии людей, с которыми предполагаю иметь дело. Они должны быть похожи друг на друга по положению и размеру, но ни в одном из этих аспектов нет необходимости в точности. Затем, с помощью простого приспособления, я делаю в каждой из них по два отверстия для булавок, чтобы можно было повесить их одну напротив другой, как колоду карт, на одну и ту же пару булавок, таким образом, чтобы глаза на всех портретах были наложены как можно более точно; в этом случае остальные черты также будут наложены достаточно точно. Эти отверстия соответствуют тому, что в печатном деле называется "реестровыми метками".



Их легко сделать: В листе латуни или картона посередине вырезается отверстие, с противоположных сторон натягиваются нитки, образуя крест. 22] В пластине просверливаются два небольших отверстия, по одному с каждой стороны отверстия. Латунная пластинка кладется на портрет так, чтобы отверстие было на ее лицевой стороне. Его поворачивают до тех пор, пока одна из поперечных нитей не перережет зрачки обоих глаз, и далее регулируют, пока другая нить не разделит промежуток между зрачками на две равные части. Затем его крепко держат, и через каждое из отверстий делают укол.

[Сноска 22: За гравюры я обязан редактору *журнала Nature*, в котором впервые появился этот мемуар].

Расположив портреты таким образом, на них направляют фотоаппарат. Предположим, что в пачке восемь портретов, и что при существующих обстоятельствах потребуется экспозиция в восемьдесят секунд, чтобы получить точную фотографическую копию любого из них. Общий принцип работы таков, при этом на практике возможны некоторые вариации деталей, зависящие от разной яркости нескольких портретов. Мы бросаем изображение каждого из восьми портретов по очереди на одну и ту же часть сенсibilизированной пластины в течение десяти секунд. Так, портрет № 1 находится в передней части пачки; мы снимаем крышку с предметного стекла камеры на десять секунд, а затем устанавливаем ее на место. Затем вынимаем № 1 из штифтов, и на переднем плане появляется № 2; второй раз снимаем колпачок на десять секунд и снова ставим его на место. Затем снимаем № 2, и перед нами появляется № 3, с которым мы обращаемся так же, как и с его предшественником, и переходим к последнему из пачки.



Теперь сенсibilизированная пластина имеет общую экспозицию в восемьдесят секунд; затем она проявляется, и отпечаток, сделанный с нее, представляет собой обобщенную фотографию, о которой я говорю. Это композиция из восьми составных портретов. Наиболее четкие и темные очертания имеют те компоненты, которые являются общими для наибольшего числа составляющих; сугубо индивидуальные особенности практически не оставляют видимых следов. Последние обязательно располагаются по обе стороны от средней величины, поэтому контур композита является средним значением всех составляющих. Это полоса, а не тонкая линия, потому что контуры компонентов редко накладываются точно. Полоса будет наиболее темной в середине, если портреты компонентов имеют один и тот же общий тип черт, а ее ширина, или степень размытости, будет измерять тенденцию компонентов отклоняться от общего типа. Это происходит по той же причине, по которой метки на мишени располагаются более густо вблизи "яблочка", чем вдали от него, и в большей степени по мере того, как стрелок становится более искусным. Все, что было сказано о контурах, в равной степени относится и к теням; в результате композиция представляет собой усредненную фигуру, линии которой были мягко прорисованы. Глаза выходят с соответствующей четкостью, благодаря механическим условиям, в которых висят компоненты.

Композиционный портрет представляет собой картину, которая возникла бы перед мысленным взором человека, обладающего даром живописного воображения в возвышенной степени. Но сила воображения даже самых высоких художников далека от точности и настолько подвержена влиянию особых случаев, которые могли поразить их воображение, что ни один из двух художников не сходится ни в одной из своих типичных форм. Достоинством фотографического композита является его механическая точность, не допускающая никаких ошибок, кроме тех, что свойственны всем фотографическим произведениям.

Я представляю несколько композиций, сделанных для меня мистером Х. Рейнольдсом. Первая группа портретов - это портреты преступников, осужденных за убийство, непредумышленное убийство или ограбление, сопровождавшееся насилием. Можно заметить, что черты лица композитов выглядят гораздо лучше, чем у компонентов. Особые злодейские неровности в последних исчезли, и возобладала общая человечность, лежащая в их основе. Они представляют собой не преступника, а человека, способного впасть в преступление. Все композиты выглядят лучше, чем их составляющие, потому что усредненный портрет многих людей свободен от неровностей, которые в разной степени портят внешность каждого из них.

Я выбрал их для своих первых испытаний, потому что мне довелось стать обладателем большой коллекции фотографий преступников, полученных по любезности сэра Эдмунда Дю Кана, генерального директора тюрем, для изучения преступных типов. Они были как нельзя лучше приспособлены для моей цели: все они были примерно одного размера и сделаны в одинаковых позах. Именно при попытке выявить основные типы преступников с помощью методов оптического наложения портретов, подобных тем, что я часто использовал при работе с картами и метеорологическими следами[23], мне впервые пришла в голову идея создания составных фигур.

[Сноска 23: *Конференция на Кредитной выставке научных инструментов*, 1878. Chapman and Hall. Physical Geography Section, p. 312, *On Means of Combining Various Data in Maps and Diagrams*, by Francis Galton, F.R.S.].

Другой набор композитов составлен из пар компонентов. Они выбраны для того, чтобы продемонстрировать необычайную возможность сочетания практически любых двух граней, чьи пропорции хоть сколько-нибудь схожи.

Я уверен, что большинство людей будут удивлены, увидев, насколько хорошо определены эти композиты. Когда мы имеем дело с лицами одного и того же типа, точек сходства намного больше, чем точек несходства, и между лицами в целом существует гораздо большее сходство, чем мы, обращающие внимание на индивидуальные различия, склонны оценить. Путешественник, впервые оказавшийся среди людей расы, сильно отличающейся от его собственной, считает их совершенно одинаковыми, а индус с большим трудом отличает одного англичанина от другого.

Справедливость, с которой фотографические композиции отражают свои компоненты, демонстрируют шесть образцов. Я хотел узнать, имеет ли порядок, в котором были сфотографированы компоненты, какое-либо существенное значение для результата, поэтому я попросил три портрета расположить последовательно в каждой из шести возможных комбинаций. Можно заметить, что по крайней мере четыре из шести композиций очень похожи друг на друга. Следует сказать, что в каждом из этих наборов (которые были сделаны мокрым способом) последний из трех компонентов всегда выдерживался дольше второго, а второй - дольше первого, но, как оказалось, лучше выдерживать их все одинаковое время.



Прилагаемая гравюра на дереве представляет собой настолько точное изображение одного из композитов, насколько это возможно при обычной печати. Она была перенесена на дерево фотографическим способом, и гравер приложил все усилия, чтобы перевести тени в линейную гравюру. Этот композит состоит всего из трех компонентов, и его тройное происхождение можно проследить в ушах и в пуговицах на жилете. Насколько я могу судить, оригинальная фотография представляет собой очень точное усреднение своих компонентов; ни одна черта в ней не совпадает ни с одной из них, но она содержит сходство со всеми, и не более похожа на одну из них, чем на другую. Однако суждение гравера по дереву иное. Он изобразил композицию, сделав ее в точности похожей на одну из ее составляющих, которую, надо иметь в виду, он никогда не видел. Это подобно тому, как если бы художник, рисуя ребенка, создал портрет, очень похожий на его умершего отца, упустив из виду столь же сильное сходство с его умершей матерью, которое было очевидно для его родственников. Для меня это самое яркое доказательство того, что композит является истинным сочетанием.

Стереоскоп, как я уже говорил в августе прошлого года в своем выступлении в Плимуте, дает очень простой способ оптического наложения двух портретов, и я с большим удовольствием цитирую следующее письмо, указывающее на этот факт, а также на некоторые другие выводы, к которым я также пришел. Письмо было любезно переслано мне мистером

Дарвином; оно датировано ноябрем прошлого года и было написано ему мистером А.Л. Остином из Новой Зеландии, что представляет собой еще один из многих любопытных случаев, когда два человека независимо друг от друга занимаются одним и тем же новым исследованием почти в одно и то же время и приходят к одинаковым результатам:-...

ИНВЕРКАРГИЛЛ, НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ, 6 ноября 1877 г.

Чарльзу ДАРВИНУ, эск.

Сэр, - хотя я совершенно незнаком с вами и живу на обратной стороне земного шара, я взял на себя смелость написать вам о небольшом открытии, которое я сделал в области бинокулярного зрения в стереоскопе. Я обнаружил, что если взять две обычные фотографии лиц двух разных людей, портреты примерно одинакового размера и смотрят примерно в одном направлении, и поместить их в стереоскоп, то лица сливаются в одно самым замечательным образом, причем в случае некоторых дамских портретов во всех случаях происходит *явное улучшение* красоты. Снимки были сделаны не в бинокулярную камеру, и поэтому не очень хорошо выделяются, но если двигать один или оба глаза до тех пор, пока глаза не совпадут в стереоскопе, то снимки прекрасно сочетаются. Если бы для этой цели использовалась бинокулярная камера, где каждый человек был бы снят на одной половине негатива, я уверен, что результаты были бы еще более поразительными. Возможно, из этого можно было бы сделать что-то в отношении выражения эмоций у человека и низших животных и т. д. У меня нет времени и возможностей для экспериментов, но мне кажется, что можно было бы что-то сделать, фотографируя лица разных животных, разных рас человечества и т. д. Я думаю, что стереоскопическое изображение лица одной из обезьян и лица какого-нибудь низкокастового человека составило бы очень любопытную смесь; также и в вопросе скрещивания животных и получаемого потомства. Мне кажется, что-то такое же может получиться и с фотографиями мужа и жены, детей и т. д. В любом случае, результаты любопытны, если это не приведет ни к чему другому. Если это к чему-то приведет, вы, несомненно, признаете меня как предложившего эксперимент и, возможно, пришлете мне некоторые результаты. Если же это вряд ли к чему-то приведет, то ответ меня очень обяжет.

Искренне Ваш, А.Л. Остин, к.э.н., ф.Р.А.С."

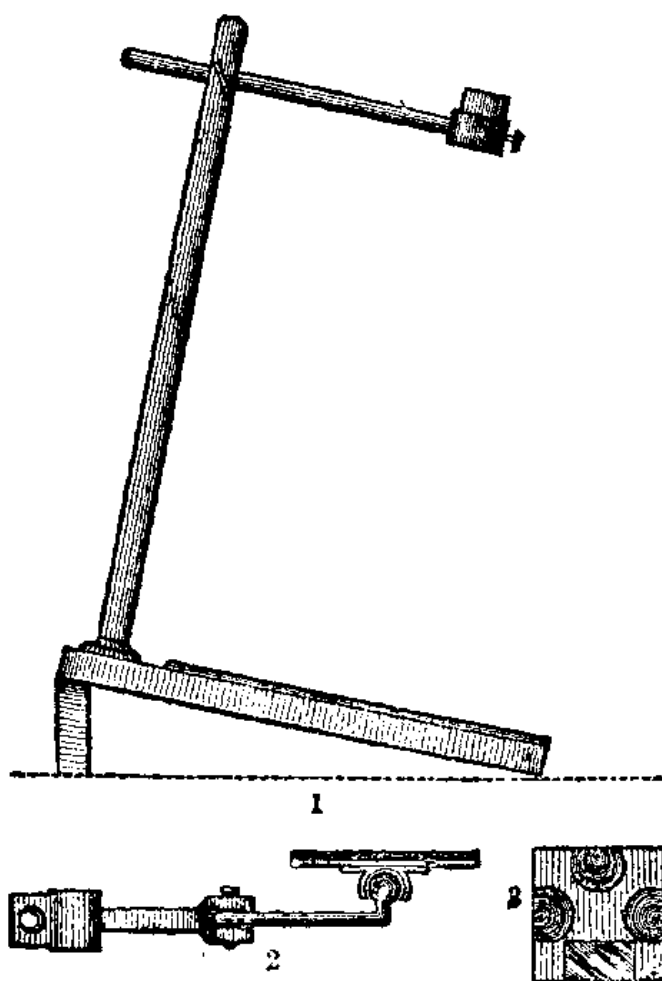
Доктор Карпентер сообщил мне, что покойный мистер Апполд, механик, имел обыкновение совмещать два своих портрета под стереоскопом. Один из них был снят с предполагаемым суровым выражением лица, другой - с улыбкой, и эта комбинация давала любопытное и эффективное смешение двух образов.

Как бы ни был удобен стереоскоп, благодаря своей доступности, для определения того, подходят ли два портрета по размеру и отношению друг к другу для создания хорошей композиции, он, тем не менее, является временным и несовершенным способом достижения требуемого результата. Сам по себе он не может совместить два изображения; он может только расположить их так, чтобы попытка совместить их была возложена на мозг. Теперь два отдельных впечатления, получаемые мозгом через стереоскоп, не кажутся мне относительно постоянными по своей яркости, но иногда изображение, видимое левым глазом, преобладает над тем, которое видит правый, и *наоборот*. Все остальные приборы, которые я собираюсь описать, выполняют то, что не удастся стереоскопу; они создают истинные оптические комбинации. Что касается других пунктов письма мистера Остина, то я не думаю, что использование бинокулярной камеры для съемки двух портретов, которые должны быть объединены в один с помощью стереоскопа, будет иметь значение. Все, что требуется, - это чтобы портреты были почти одинакового размера. Во всем остальном я полностью согласен с м-ром Остином.

Лучшим инструментом, который я пока придумал и использовал для оптического наложения, является "призма двойного изображения" из исландского шпата (см. рис., стр. 228), ранее приобретенная для меня покойным мистером Тисли, оптиком с Бромптон-роуд. Они имеют четкую апертуру квадратного сечения, полдюйма в сторону, и, если держать их под прямым углом к линии зрения, разделяют обычное и необычное изображения на расстоянии до двух дюймов, когда рассматриваемый объект находится на расстоянии семнадцати дюймов от глаза. Этого вполне достаточно для работы с портретами. Одно изображение полностью ахроматическое, другое - с небольшим количеством цвета. Расхождение можно изменять и регулировать, наклоняя призму к линии зрения. С ее помощью обычное изображение одного компонента накладывается на необычное изображение другого, и композицию можно рассматривать невооруженным глазом, или через длиннофокусную линзу, или через оперное стекло (телескоп не так хорош) с достаточно длинной трубкой, чтобы отчетливо видеть объект на таком коротком расстоянии. Портреты разных размеров можно совместить, поместив больший из них дальше от глаз, а длинное лицо можно подогнать к короткому, наклонив и укоротив первый. Возникающий при этом небольшой дефект фокуса практически не влияет на внешний вид композиции.

Лица двух живых людей, сидящих бок о бок или друг за другом, можно легко наложить друг на друга с помощью призмы двойного изображения. Две такие призмы, установленные одна за другой, могут дать четыре изображения одинаковой яркости, занимающие четыре угла ромба, острые углы которого равны 45° . Три призмы дадут восемь изображений, но практически это не очень удачная комбинация: изображения не отличаются четкостью и находятся слишком близко друг к другу для использования. Опять же, каждая линза длиннофокусного стереоскопа может иметь одну или пару таких призм, и таким образом можно получить четыре или восемь изображений.

Другой прибор, который я сделал, состоит из куска стекла, наклоненного под очень острым углом к линии зрения, и зеркала за ним, также наклоненного, но в противоположном направлении к линии зрения. Таким образом, из каждой точки стекла в глаз попадают два луча света, один из которых отражается от его поверхности, а другой сначала отражается от зеркала, а затем проходит через стекло. Используемое стекло должно быть очень тонким, чтобы избежать размытости из-за двойного отражения; это может быть выбранный кусок из тех, что сделаны для покрытия микроскопических образцов. Принцип работы прибора может быть еще более усовершенствован путем вставки дополнительных кусков стекла, последовательно менее наклоненных к линии зрения и отражающих разные портреты.



На рис. 1 показано простое устройство, на котором закреплена призма и фотография. Первая установлена в круглой коробке, которая может вращаться в кольце на конце рычага и зажиматься при регулировке. Рука может поворачиваться, а также выдвигаться или задвигаться по желанию и зажиматься. Пол инструмента покрыт пробкой, обтянутой черной тканью, на которой легко закрепляются детали с помощью булавок. При работе с прибором один портрет прижимают, а другой придвигают к нему, при необходимости перекрывая его край, пока глаз, смотрящий через призму, не увидит нужную комбинацию; затем прижимают и второй портрет. Теперь он может получать метки от игл, закрепленных в шарнирном рычаге, и это более универсальный метод, чем уже описанный план с перекрещивающимися нитями, поскольку таким образом можно выбрать любую желаемую черту - нос, ухо или руку - для композиции. Пусть A, B, C, ... Y, Z - компоненты. A прижимается, а B, C, ... Y, Z успешно соединяются с A и регистрируются. Затем, прежде чем удалить Z, удалите A и замените любой другой из уже зарегистрированных портретов, например B, объединив его с Z; наконец, удалите Z и замените A, объединив его с B, и зарегистрируйте его. На рис. 2 изображен один из трех аналогично соединенных рычагов, которые крепятся к вертикали, обтянутой пробкой и тканью, а на другом - рис. 3, представляющий собой оправу с установленными в ней линзами разной силы, на которую или на третью оправу можно положить маленькое зеркало, наклоненное под углом 45° . Когда портрет требует ракурса, его можно прикрепить к одной из этих рам и наклонить к линии зрения; когда он меньше своего собрата, его можно приблизить к глазу и вставить соответствующую линзу; когда нужно совместить правосторонний профиль с левосторонним, его нужно прикрепить к одной из

рам и рассматривать через отражение от зеркала в другой. Прибор, который я нарисовал, сделан грубо, и, будучи в основном деревянным, довольно неуклюж, но действует хорошо.

Я испробовал множество других планов; действительно, возможные методы оптического наложения двух или более изображений очень многочисленны. Так, я использовал секстант (с прикрепленным к нему телескопом), а также полосы зеркал, расположенных под разными углами, причем их несколько отражений одновременно рассматривались в телескоп. Я также использовал разделенную линзу, как две стереоскопические линзы, сближенные перед предметным стеклом телескопа.

II. ОБЩИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ.

[Выдержка из Трудов Королевского института, 25 апреля 1879 г.]

Наши общие впечатления основаны на смешанных воспоминаниях, и эти последние будут главной темой настоящего рассуждения. Будет указана аналогия между ними и смешанными портретами, впервые описанными мною год назад под названием "составные портреты", и будут представлены образцы последних.

Физиологическая основа памяти достаточно проста в своих общих чертах. Если какая-либо группа элементов мозга была возбуждена каким-либо чувственным впечатлением, она становится, так сказать, нежной и легко может быть снова приведена в подобное состояние возбуждения. Если новая причина возбуждения отличается от первоначальной, то в результате возникает воспоминание. Когда одна причина приводит в возбуждение одновременно разные группы элементов мозга, результатом должно быть смешанное воспоминание.

Мы знакомы с тем фактом, что слабые воспоминания очень склонны к путанице. Так, картина гор и озер в стране, которую мы никогда не посещали, часто вызывает смутное чувство идентичности со многим, что мы видели в других местах. Наши воспоминания невозможно распутать, хотя общее сходство признается. Фактом является и то, что воспоминания людей, обладающих большими способностями к визуализации, то есть к восприятию четко очерченных образов в сознании, не менее способны смешиваться друг с другом. Художники, как класс, обладают способностью к визуализации в высокой степени, и в то же время их отличает дар обобщения. Из всех людей они наиболее способны создавать формы, которые не являются копиями отдельных людей, а представляют собой характерные черты классов.

Итак, несомненно, с какой бы стороны ни подходить к предмету памяти, с материальной или с психической, и в последнем случае, независимо от того, изучаем ли мы опыт тех, у кого визуализирующая способность слаба или у кого она сильна, мозг обладает способностью смешивать воспоминания воедино. Не может быть никаких сомнений и в том, что общие впечатления - это слабые и, возможно, ошибочные редакции смешанных воспоминаний. Они подвержены собственным ошибкам и наследуют все те, которым подвержены сами воспоминания.

Теперь будут представлены образцы смешанных портретов; их можно было бы с большим правом назвать, по удачному выражению профессора Хаксли, "родовыми" портретами. Слово *generic* предполагает род, то есть совокупность индивидуумов, имеющих много общего, среди которых средние черты встречаются гораздо чаще, чем крайние. Эту же идею иногда выражают словом "типичный", которое часто использовал Кетеле, первым давший ему строгое толкование, и чье представление о типе лежит в основе его статистических взглядов. Ни один статистик не мечтает объединить в одну родовую группу объекты, не

сгруппированные к общему центру; не стоит также пытаться составить родовые портреты из разнородных элементов, ведь в этом случае результат будет чудовищным и бессмысленным.

Можно было бы ожидать, что, когда множество разных портретов сливаются в один, в результате получается просто пятно. Однако это отнюдь не так, при только что изложенных условиях преобладания посредственных характеристик над крайними. В этом случае общих черт, сочетающихся и усиливающих друг друга, так много, что они преобладают, исключая остальные. Все общее остается, все индивидуальное стремится исчезнуть.

Первая из композиций, представленных на выставке, сделана путем передачи изображений трех отдельных портретов с помощью трех отдельных волшебных фонарей на один и тот же экран. Стойки, на которых установлены фонари, были устроены таким образом, чтобы обеспечить удобную настройку. Композиция, которую мы сейчас покажем, слишком сильно напрягает возможности процесса: в ней объединены портреты двух братьев и их сестры, которые даже не были сфотографированы в совершенно одинаковых позах. Тем не менее, в результате получается лицо, не мужское и не женское, но более правильное и красивое, чем любой из составляющих портретов, и в котором четко прослеживаются общие семейные черты. Призраки частей мужских и женских нарядов, обусловленные особенностями отдельных портретов, видны вокруг композита, но они не настолько ярки, чтобы отвлекать внимание. Если бы количество совмещенных портретов было большим, эти призрачные аксессуары стали бы слишком слабыми, чтобы быть заметными.

Следующий шаг - сравнение этого портрета двух братьев и их сестры, который был составлен оптическим способом на глазах у зрителей и в правдивости которого не может быть никаких сомнений, с фотографическим композитом той же группы. Теперь последняя помещается в четвертый волшебный фонарь с более ярким светом позади него, и ее изображение отбрасывается на экран рядом с композицией, полученной путем прямого оптического наложения. Можно заметить, что эти два процесса приводят практически к одинаковому результату, а значит, справедливость фотографического процесса можно считать само собой разумеющейся. Однако для проверки будут проведены еще два сравнения: между оптическими и фотографическими композициями двух детей и между композициями двух римских *contadini*.

Композиционные портреты, которые будут представлены далее, сделаны с помощью фотографического процесса, и теперь будет понятно, что они действительно композиционные, несмотря на их определение и кажущуюся индивидуальность. Однако сначала обратим внимание на удобный инструмент длиной не более 18 дюймов, который, по сути, представляет собой фотографическую камеру с шестью сходящимися линзами и прикрепленным экраном, на котором можно настроить шесть изображений и ярко осветить их искусственным светом. Таким образом, можно легко изучить эффект их оптического сочетания, исправить любые ошибки в настройке и сразу же сфотографировать композицию.

Не следует думать, что какой-либо из компонентов не оставит должного следа в фотографической композиции, тем более в оптической. Чтобы развеять сомнения по этому поводу, на стол выкладывается небольшой аппарат и некоторые результаты, полученные с его помощью. Это картонная рамка с пружинным затвором, закрывающим отверстие размером с пластину, которое открывается при нажатии пальцем и так же внезапно закрывается при снятии давления. В другой руке находится хронограф, указатель которого начинает движение в тот момент, когда палец нажимает на пружину, и мгновенно останавливается при поднятии пальца. Оба прибора работают одновременно; хронограф

проверяет время, отведенное на каждую экспозицию, и суммирует все времена. В результате нескольких опытов выяснилось, что эффект от 1000 коротких экспозиций практически идентичен эффекту от одной экспозиции, в 1000 раз превышающей продолжительность любой из них. Поэтому каждый из тысячи компонентов оставляет на композите свой фотографический след, хотя он слишком слаб, чтобы быть заметным, если не усилен множеством подобных следов.

Композиты, которые сейчас будут представлены на выставке, сделаны с монет или медалей, и в большинстве случаев целью было добиться максимального сходства с историческими личностями, объединив различные портреты, сделанные в разные периоды их жизни, и таким образом выявить черты, характерные для каждой серии. Несколько индивидуальных портретов помещены на одном слайде с каждой композицией, чтобы лучше представить себе характер этих смешанных представителей. Здесь показаны: (1) Александр Македонский, из шести компонентов; (2) Антиох, царь Сирии, из шести; (3) Деметрий Полиоркет, из шести; (4) Клеопатра, из пяти. Здесь композит, как обычно, выглядит лучше, чем любой из компонентов, ни один из которых, однако, не дает никакого намека на ее предполагаемую красоту; на самом деле, ее черты не только просты, но и, на обычный английский вкус, просто отвратительны. (5) Нерон, из одиннадцати; (6) Сочетание пяти различных греческих женских лиц; и (7) Необычайно красивое сочетание лиц шести различных римских дам, образующее очаровательный идеальный профиль.

Я сердечно благодарю мистера Р. Стюарта Пула, ученого хранителя монет и драгоценных камней в Британском музее, за его любезный выбор наиболее подходящих медалей и за то, что он сделал для меня слепки с них для настоящей цели. Все эти слепки, за одним исключением, были сфотографированы с единым размером в четыре десятых дюйма между зрачками глаз и разрывом между губами, что, как показывает опыт, является наиболее удобным размером в целом для работы, принимая во внимание многие соображения, которые не стоит подробно описывать. Когда это было необходимо, фотографию переворачивали. Эти фотографии были сделаны мистером Х. Рейнольдсом; затем яотрегулировал и подготовил их для получения фотографической композиции.

Следующая серия, которая будет представлена на выставке, состоит из композитов, сделанных с портретов преступников, осужденных за убийство, непредумышленное убийство или преступления, сопровождавшиеся насилием. Большой интерес представляет тот факт, что два типа черт лица встречаются среди них гораздо чаще, чем среди населения в целом. В одном случае черты лица широкие и массивные, как у Генриха VIII, но с гораздо меньшим мозгом. Другой, пять композитов которого представлены на выставке, каждый из которых выведен на основе нескольких различных индивидуумов, от четырех до девяти, представляет собой слабое лицо, которое, безусловно, не является обычным английским лицом. Три из этих композитов, хотя и взяты из совершенно разных наборов лиц, похожи друг на друга как братья, и оказалось, что при оптическом сочетании любых трех из пяти композитов, то есть при сочетании почти любого значительного числа лиц, результат будет практически одинаковым. Комбинация трех композитов, о которых только что шла речь, будет теперь осуществлена с помощью трех сходящихся магических фонарей, и результат можно будет принять как общий для этого конкретного типа преступников.

Процесс создания композиционного портрета - это процесс создания живописной статистики. Известно, что средний рост даже дюжины мужчин одной расы, взятых с опаской, варьируется так мало, что для обычных статистических целей его можно считать постоянным. То же самое можно сказать и о размерах каждой отдельной черты лица и конечностей, а также о каждом оттенке кожи, волос или глаз. Следовательно, живописное

сочетание любого из этих отдельных признаков приведет к результатам не менее постоянным, чем средние статистические показатели. В портрете, кроме измерения отдельных признаков, необходимо учитывать еще один фактор, а именно их взаимное расположение; но и это в достаточно большой группе обязательно будет иметь статистическое постоянство. По наблюдениям, сходство между людьми одного и того же "рода" (в смысле "родового", как уже объяснялось) достаточно велико, чтобы можно было создавать хорошие живописные композиции даже из небольших групп, как это было неоднократно показано.

Композиционные картины, однако, представляют собой нечто большее, чем средние значения; они скорее эквивалентны тем большим статистическим таблицам, в которых итоговые суммы, разделенные на количество случаев и занесенные в нижнюю строку, являются средними значениями. Они являются настоящими обобщениями, поскольку включают в себя весь рассматриваемый материал. Размытость их очертаний, которая никогда не бывает большой в истинно родовых композициях, за исключением несущественных деталей, измеряет склонность отдельных людей отклоняться от центрального типа. Мой аргумент заключается в том, что общие образы, возникающие перед мысленным взором, и общие впечатления, которые являются слабыми и несовершенными их редакциями, являются аналогами этих составных картин, которые мы имеем преимущество рассматривать на досуге, и чьи особенности и характер мы можем исследовать, и из которых мы можем сделать выводы, которые прольют много света на природу определенных психических процессов, которые слишком подвижны и мимолетны, чтобы иметь с ними дело напрямую.

III. КОМПОЗИЦИОННЫЙ ПОРТРЕТ.

[Прочитано в Фотографическом обществе, 24 июня 1881 г.].

Сегодня вечером я предлагаю обратить внимание на результаты недавних экспериментов и значительных усовершенствований в процессе, принципы которого я опубликовал три года назад и который впоследствии неоднократно демонстрировал.

Я показал, что если у нас есть портреты двух или более разных людей, снятые в одном и том же ракурсе и при одинаковых условиях света и тени, и если мы поместим их в разные оптические фонари, сходящиеся на одном экране, и тщательно настроим их - во-первых, чтобы привести их к одному масштабу, и, во-вторых, чтобы наложить их настолько точно, насколько позволяют условия, - то разные лица удивительно хорошо сольются в единый лик. Если они не очень несхожи, то результат смешения всегда будет иметь любопытный оттенок индивидуальности и будет неожиданно хорошо очерчен; он не будет точно похож ни на один из своих компонентов, но будет иметь некое семейное сходство со всеми ними, и это будет идеальный и усредненный портрет. Я также показал, что изображение на экране может быть сфотографировано тут и там, или что тот же результат может быть гораздо легче получен методом последовательной фотографии, и я выставил множество образцов, сделанных по этому принципу. Фотолитографии некоторых из них можно найти в *Трудах Королевского института* в качестве иллюстраций к лекции, которую я прочитал там "О родовых изображениях" в 1879 году.

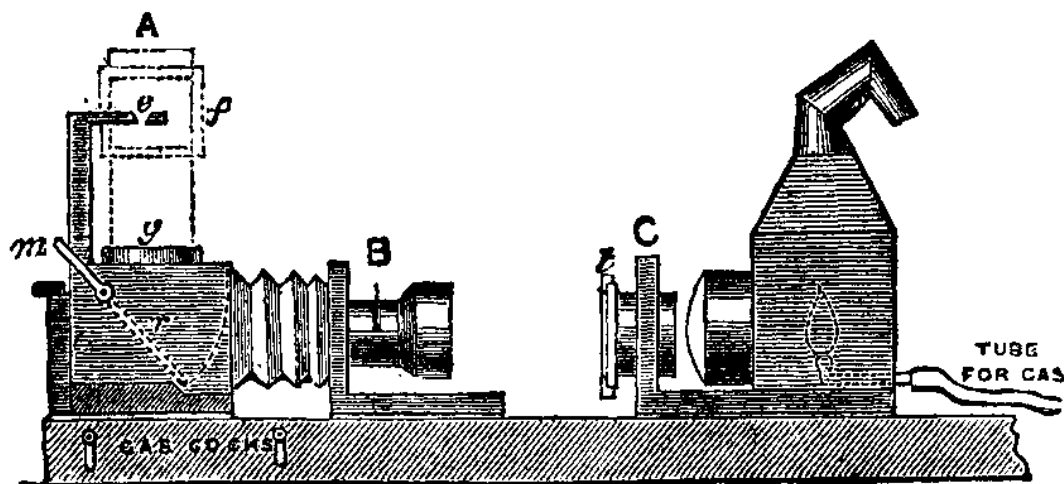
Метод, который я использую сейчас, намного лучше тех, что были описаны ранее; он приводит к более точным результатам, и им легче управлять. Я покажу и объясню аппарат в его нынешнем виде, а по ходу изложения укажу на некоторые усовершенствования. Прибор находится здесь. Я использую его при газовом свете и применяю быстрые сухие пластинки, которые, однако, в условиях особенно маленькой диафрагмы и характера освещения

требуют шестидесяти секунд общей экспозиции. Аппарат имеет длину 4 фута и ширину 6-1/2 дюйма; он лежит своей стороной на краю стола, за которым я сижу, и наклонен ко мне, так что, слегка наклонив шею, я могу подвести глаз к главному отверстию, где я наблюдаю за действием регулировок, которые мои руки могут свободно делать. Все управление находится на расстоянии вытянутой руки, и я завершаю процесс, не вставая с места.

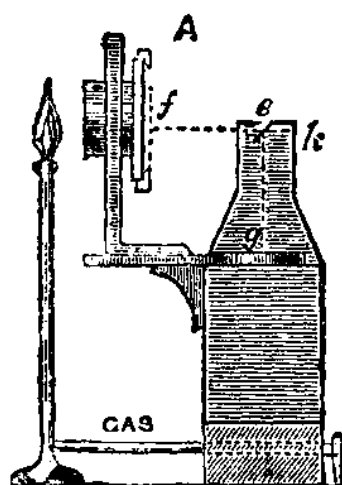
Аппарат состоит из трех частей, А, В и С. А жестко закреплен; он содержит темный предмет и приспособления, с помощью которых можно наблюдать положение изображения; отверстие для глаз, е, уже упомянутое, является частью А. В - это передвижная тележка, на которой находится объектив, и соединенная сильфоном с А. В моем аппарате он выдвигается и задвигается, и зажимается, где нужно, но он должен перемещаться полностью с помощью шестерен и реек.[24] Объектив, который я использую, - I B Dallmeyer. Его фокусное расстояние соответствует размеру инструмента, и я нахожу большое удобство в объективе с широкой апертурой при настройке, так как в этом случае мне требуется много света; но что касается фотографии, то чем меньше апертура, тем лучше. Отверстие в моем стопоре всего две десятых дюйма в диаметре, и я считаю, что одна десятая была бы более подходящей".

[Сноска 24: С тех пор у меня есть более существенный инструмент, сделанный с этими и подобными улучшениями].

DIAGRAM SHOWING THE ESSENTIAL PARTS



Side View.



End View.

A Неподвижный корпус камеры.

B Объектив на каретке, которую можно перемещать туда-сюда.

C Рамка для прозрачности, на каретке, которая также поддерживает фонарь; все это можно перемещать туда-сюда.>

r Отражатель внутри камеры.

m Кронштейн снаружи камеры, прикрепленный к оси отражателя; двигая его, можно перемещать отражатель вверх или вниз.

g Экран из матового стекла на крыше, на который попадает изображение, когда отражатель повернут вниз, как показано на рисунке.

e Глазное отверстие, через которое изображение рассматривается на g; тонкий кусок стекла, расположенный непосредственно под e, отражает освещенные фидуциальные линии в прозрачности на f и создает впечатление, что они лежат на g, - расстояния f e и g e сделаны равными, угол f e g - прямым, а плоскость тонкого куска стекла - биссектрисой f e g.

f Рамка, регулируемая, удерживающая прозрачность с нанесенными на нее фидуциальными линиями.

t Рамка, регулируемая, удерживающая прозрачный портрет.

C - это передвижная тележка, которая поддерживает поочередно портреты, из которых нужно сделать композицию. Я работаю непосредственно с оригинальных негативов при проходящем свете; но отпечатки можно использовать при свете, падающем на их лицевую сторону.

Для удобства описания я ограничусь только первым случаем, и поэтому буду говорить о *C* как о тележке, поддерживающей раму, в которой хранятся негативы. Каретку *C* можно перемещать вдоль доски и зажимать в любом месте, и она имеет реечное регулирование; но ее следовало бы сделать подвижной с помощью реечного механизма по всей длине доски. Рамка для прозрачных изображений имеет те же механизмы регулировки, что и столик микроскопа. Она вращается вокруг полой оси, через которую проходит луч света, и независимые движения в плоскости, под прямым углом к оси, могут быть даны ей в двух направлениях, под прямым углом друг к другу, путем поворота двух отдельных винтов. Пучок света создается тремя газовыми горелками и проходит через конденсатор. Газ подается через гибкую трубку, которая не мешает движениям *C*, и регулируется запорным краном перед оператором.

Аппарат, насколько подробно он описан, и если не принимать во внимание то, что было сказано о глазном отверстии, представляет собой не что иное, как модифицированную копировальную камеру, с помощью которой изображение прозрачности может быть брошено на обычный фокусировочный экран и изменено в масштабе и положении до тех пор, пока оно не будет соответствовать фидуциальным линиям, нарисованным на экране. Можно представить, что это будет сделано, экран будет заменен темным слайдом, а пластина подвергнута короткой экспозиции; затем будет вставлена новая прозрачная пластинка, произведена новая фокусировка, дана вторая экспозиция и так далее. Это возможно, но будет очень неудобно. Регулировочные винты будут недоступны для ; голова оператора будет находиться в неудобном положении; и хотя эти две трудности могут быть в какой-то степени преодолены, останется серьезный риск случайного смещения пластины при частой замене темного слайда. Я избегаю всего этого, выполняя регулировки, пока пластина остается в положении с открытой передней частью. Я делаю это с помощью отражателя, временно установленного между ней и объективом. При настройке я использую не обычный фокусировочный экран, а тот, который находится вровень или почти вровень с крышей камеры. При установке отражателя изображение полностью отсекается от сенсibilизированной пластины и отбрасывается вверх на этот фокусировочный экран, *g*. Когда отражатель убирается, изображение падает на пластину. Именно на этом фокусировочном экране на крыше я вижу фидуциарные линии, по которым я делаю все настройки. Ничто не может быть удобнее положения этого фокусировочного экрана для рабочих целей. Я смотрю вниз на изображение, как на книгу, лежащую на наклонном столе, и все части прибора находятся на расстоянии вытянутой руки.

Отражатель в моем нынешнем приборе, как мне немного стыдно признаться, представляет собой не что иное, как кусок зазеркалья, закрепленный на оси внутри камеры, около ее верхнего левого края. Один конец оси выступает и имеет короткий рычаг; когда я отодвигаю рычаг назад, зеркало поднимается, а когда выдвигаю его вперед, оно опускается. Я использовал качающееся стекло, потому что его действие очень верно, а поскольку мой прибор был всего лишь временной рабочей моделью из мягкого дерева, я не хотел

использовать скользящие механизмы, которые могли бы действовать не совсем верно, иначе я бы непременно использовал горку с прямоугольной стеклянной призмой из-за идеального отражения, которое она дает. И позвольте мне заметить, что призма со стороной 2 дюйма вполне достаточна для целей настройки, ведь нужно видеть только лицо портрета. Я тщательно выбирал зазеркалье и выбрал кусок, который был плоским и параллельным. У него не слишком высокая полировка, и поэтому оно не дает неприятных двойных отражений. На самом деле, оно отвечает очень респектабельно, особенно если учесть, что на композитах отбрасывается совершенство определения. Я подумал о зеркале с посеребренной лицевой стороной стекла, но оно быстро потускнеет при газовом свете, поэтому я не стал его пробовать. Для защиты от непреднамеренного проникновения света у меня есть крышка фокусировочного экрана в крыше и заслонка в неподвижном корпусе прибора сразу за рефлектором и перед темной заслонкой. Ни то, ни другое не понадобится, если рефлектор заменить призмой, вставленной в один конец подвижного блока с большим горизонтальным отверстием на другом конце, и достаточной длиной цельного дерева между ними, чтобы блокировать прохождение света как вверх, так и вниз, когда блок проходит через полупозицию.

Что касается фидуциальных линий, то их можно нарисовать на стеклянном экране; но черные линии, на мой взгляд, не самый лучший вариант. Гораздо проще работать с подсвеченными линиями, и очень важно иметь возможность контролировать их яркость. Я создаю такие линии с помощью вертикальной прозрачной пластинки, установленной в регулируемой рамке, соединенной с лампой А, за которой находится газовый фонарь. Под глазным отверстием е, через которое я смотрю на стекло-экран g, находится тонкое стекло, установленное под углом 45°, которое отражает фидуциальные линии и придает им вид, что они лежат на экране; рама отрегулирована таким образом, что расстояние от тонкого стекла до прозрачности и до стекла-экрана g одинаково. Таким образом, я получаю прекрасные фидуциальные линии, которые я могу варьировать от крайней тусклости до крайней яркости, поворачивая газ то ниже, то выше, в зависимости от яркости изображения портрета, которая сама зависит от плотности прозрачности, с которой я работаю. Эта схема кажется настолько хорошей, насколько это возможно. Она позволяет определить плотность негатива и регулировать горелки за ним, пока изображение портрета не будет соответствовать стандартной степени яркости.

Для удобства увеличения или уменьшения я слежу за тем, чтобы пересечение вертикальной фидуциальной линии с той, что проходит через зрачки глаз, совпадало с оптической осью камеры. Тогда при увеличении или уменьшении изображения эта точка остается неизменной. Самая верхняя горизонтальная фидуциальная линия продолжает пересекать зрачки, а вертикальная - симметрично делить лицо. Следить нужно только за ртом. Когда рот отрегулирован по нижней фидуциальной линии, масштаб получается точным. Это очень удобно, когда приходится следить не более чем за одним изменяющимся элементом. Единственное неудобство заключается в том, что изображение не лучшим образом ложится на пластину, когда точка между глазами занимает ее центр. Это легко исправить, если использовать задник большего размера с подходящей внутренней рамкой. У меня в аппарате есть более сложное приспособление для достижения того же результата, которое я не буду подробно описывать.

Для успешного и быстрого изготовления композитов аппарат должен быть прочно сделан, в основном из металла, а все регулировки должны работать плавно и точно. Хорошие композиты не могут быть сделаны без очень тщательной настройки масштаба и положения. Небрежный подход к работе приводит лишь к неудачам.

Сначала я продемонстрирую очень простой, но поучительный композиционный эффект. Я нарисовал на квадратной карточке круг диаметром около 2-1/2 дюйма и две поперечные линии через его центр, пересекающие друг друга под прямым углом. Вокруг каждой из четырех точек, расположенных на расстоянии 90° друг от друга, где крест пересекает круг, я нарисовал маленькие кружочки размером с вафли и приклеил к каждому диск другого оттенка. Наконец, я поставил единственную черную точку на полпути между двумя руками креста. Затем я сделал композицию из четырех положений карточки, когда она последовательно располагалась каждой из своих сторон вниз. В результате получилась фотография, на которой резко очерченный крест окружен четырьмя дисками совершенно одинакового оттенка, а между каждой парой рук креста находится очень слабая точка. На этой фотографии изображено множество вещей. О том, что она является составной, свидетельствуют четыре слабые точки. Равенство последовательных периодов экспозиции показано одинаковым оттенком четырех точек. О точности юстировки говорит то, что резкость креста на композите такая же большая, как и на оригинальной карточке. Мы видим, насколько мал эффект, производимый какой-либо чертой, например точкой, когда она появляется в одном и том же месте только в одном из компонентов: если этот эффект так мал в серии, состоящей всего из четырех компонентов, то он, несомненно, будет незаметен в гораздо большей серии. В-третьих, равномерность получаемого оттенка в составной пластине совершенно не зависит от порядка экспонирования. Назовем четыре составные пластины A, B, C, D, соответственно, а четыре составные - 1, 2, 3, 4; тогда на диаграмме мы увидим, что порядок воздействия в каждом случае был разным, но результат идентичен. Поэтому порядок воздействия не влияет на результат.

Композит Последовательное расположение компонентов

1 2	A B	D A	C D	B C
4 3	D C	C B	B A	A D

В 1 случае это были A, D, C, B, "2" B, A, D, C, "3" C, B, A, D, "4" D, C, B, A,

Далее я покажу серию, состоящую из двух портретов, значительно непохожих друг на друга, но не настолько диссонирующих, чтобы отказываться соответствовать друг другу, и двух промежуточных композиций. При создании одной из композиций я уделил первому портрету две трети общего времени экспозиции, а второму - одну треть. При создании другой композиции я поступил наоборот. Как видно, в обоих случаях получился хороший результат, и всегда преобладает сходство с портретом, экспонированным дольше всего.

Далее следует серия из четырех композиций. Первая состоит из 57 пациентов больницы, страдающих той или иной формой чахотки. Я могу сказать, что с помощью доктора Махомеда я пытаюсь использовать этот процесс для выявления физиогномики болезни. Композит, который я сейчас показываю, я называю композитом hotch-pot; он используется для формирования стандарта, по которому можно удобно оценивать отклонения в сторону любого конкретного подтипа. Можно заметить, что лицо сильно выражено и довольно идеализировано. Я утверждаю, что композиционный портрет позволяет получить метод получения живописных средних, который одновременно для каждой точки картины делает то, что метод числовых средних сделал бы для каждой точки картины в отдельности. Короче говоря, он дает средний оттенок каждой единицы площади на картине, измеренный от фидуциальных линий в качестве координат. Каждый статистик знает по опыту, что средние числовые значения обычно начинают довольно точно совпадать, когда мы имеем дело даже с двадцатью или тридцатью случаями. Поэтому мы должны ожидать, что любые группы из двадцати или тридцати мужчин одного класса дадут композиты, имеющие значительное

сходство друг с другом. В доказательство этого я привожу три других композита: первый сделан из первых 28 портретов из 57, второй - из последних 27, а третий - из 36 портретов, взятых без разбора из 57. Можно заметить, что все четыре композиции очень похожи друг на друга.

Теперь я покажу несколько типичных портретов, которые я выбрал из 82 мужских портретов другой серии пациентов мужского пола, страдающих чахоткой; это были те, которые в большей или меньшей степени обладали определенным желаемым видом, который я хотел вызвать. Отобранных случаев было около 18, и из них я взял 12, отбраковав около шести как имеющие какую-то особенность, которая не очень хорошо сочеталась с оставшимися 12. В результате получилось очень поразительное лицо, совершенно идеальное, художественное и необыкновенно красивое. Действительно, очень примечательно, насколько красивы все композиты. Индивидуальные особенности - это все нерегулярности, а композиция всегда регулярна.

Я показываю композицию из 15 женских лиц, также больных консумацией, которая дает в некоторой степени тот же самый аспект болезни; также две другие, только по 6 в каждой, которые имеют, следовательно, менее идеальный вид, но которые все еще типичны. В моей коллекции композитов есть еще несколько типичных лиц; все они пригодны для иллюстрации этого мемуара, но, с медицинской точки зрения, это лишь предварительные результаты.

Я в долгу перед лейтенантом Леонардом Дарвином, R.E., за интересную серию негативов офицеров и рядовых Королевских инженерных войск. Здесь представлены 12 офицеров, а здесь - 30 рядовых. Затем я решил, что лучше выбрать из них тех, кто приехал из южных графств, и снова сделать еще один отбор из 11 человек по уже объясненному принципу. Вот результат. Очень интересно отметить печать культуры и утонченности на сводном офицере и честные и энергичные, но более домашние черты рядовых. Их сочетание, офицеров и рядовых, дает очень эффектную физиономию.

Следует иметь в виду, что существующие карты-де-визит почти наверняка окажутся бесполезными. Среди десятков их трудно найти три, отвечающие условиям сходства пропорций и оттенков. Негативы должны быть сделаны специально. Я использую повторяющуюся заднюю и четвертную пластины и получаю на каждой пластине две головы хорошего размера, причем в таком масштабе, чтобы между зрачками глаз и ртом никогда не было меньше четырех десятых дюйма. Можно использовать только голову, так как более отдаленные части, даже уши, становятся безнадежно размытыми.

Спрашивается, какая польза от всего этого для обычных фотографов, даже если допустить, что это может иметь научную ценность в этнологических исследованиях, при изучении физиогномики болезней и для других специальных целей? Я думаю, что это может быть использовано для создания семейных портретов. Самые нехудожественные работы любительской фотографии подходят для создания композитов не хуже, чем работы лучших профессионалов, потому что их недостатки исчезают в смешанном результате. Все, что нужно сделать любителям, - это снять негативы различных членов своей семьи в точно таком же ракурсе (я рекомендую либо идеальный анфас, либо идеальный профиль), при точно таких же условиях света и тени, и отправить их в фирму, оснащенную соответствующим инструментарием, чтобы из них сделали композиты. Результат, несомненно, будет художественным по выражению и лестно красивым, и будет очень интересен для членов семьи. Молодые и пожилые, лица обоих полов могут быть объединены в одно идеальное лицо. Я могу себе представить, как в моду войдет иметь такие фотографии.

Профессиональное мастерство может быть очень эффективно использовано при ретушировании композитов. Легко стереть призраки случайных черт, которые всегда присутствуют, когда композит составляется из нескольких портретов, и не составит труда приглушить неровности черт лица, вызванные какой-то навязчивой особенностью одного из компонентов. Более высокий уровень художественного мастерства можно применить к композициям, составленным из большого количества компонентов. Здесь неровности исчезают, черты становятся совершенно правильными и идеализированными, но результат получается тусклым. Это похоже на карандашный рисунок, где было сделано много попыток добиться желаемого эффекта; такой рисунок размазан и неэффективен, но художник под его руководством рисует свою окончательную работу четкими смелыми штрихами, а затем стирает кляксу. Точно по такому же принципу слабые, но прекрасно идеализированные черты этих композитов, как мне кажется, могут лечь в основу художественного произведения очень высокого уровня.

В. ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ ВКЛАД ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ СЕМЕЙ В НАСЕЛЕНИЕ БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ

[Прочитано в Статистическом обществе в 1873 году].

Хорошо известно, что население городов убывает и должно пополняться иммигрантами из деревни, но я не знаю, чтобы было предпринято какое-либо статистическое исследование скорости его убыли. Более энергичные представители нашей расы, чья порода наиболее ценна для нашей нации, привлекаются из страны в наши города. Если проживание в городах будет серьезно мешать поддержанию их поголовья, мы должны ожидать, что порода англичан будет неуклонно ухудшаться, если говорить об этом конкретном влиянии.

Я прекрасно понимаю, что единственный абсолютно достоверный способ провести исследование - это статистика, полученная из многочисленных историй жизни, но мне очень трудно получить эти данные. Поэтому я прибегаю к косвенному методу, основанному на выборке из данных переписи 1871 года, который, как представляется, может дать достаточное приближение к истине. Моя цель - определить количество представителей взрослого мужского пола в этом поколении, приходящееся на 1000 взрослых мужчин в предыдущем поколении, соответственно, сельского и городского населения. Принцип, по которому я действовал, таков:...

Я нахожу (А) число детей равного числа городских и сельских матерей. Переписные листы содержат сведения об именах и возрасте членов каждой "семьи", под которой мы понимаем тех, кто жив и проживает в одном доме со своими родителями. Когда матери молоды, дети обязательно очень маленькие, и почти всегда (по крайней мере, в тех классах, которые не могут отправить своих детей в школы-интернаты) живут дома. Поэтому, если мы ограничим наши запросы переписью "семей" молодых матерей, результаты можно принять как практически идентичные тем, которые мы должны были бы получить, если бы у нас были прямые способы выяснить количество их живых детей. Возрастные границы матерей, которые я выбрал при отборе, составляли 24 и 40 лет. Если бы мне пришлось начинать работу заново, я бы предпочел период с 20 до 35 лет, но у меня есть основания чувствовать себя вполне удовлетворенным своими нынешними данными. Я корректирую полученные результаты на следующих основаниях: (В) относительная смертность двух классов в период между детством и зрелостью; (С) относительная смертность сельских и городских матерей в детородном возрасте; (D) их относительное безбрачие; и (Е) продолжительность жизни сельского и городского поколения. Будет показано, что В важно, а С заслуживает внимания, но D и Е можно не принимать во внимание.

При выборе районов для исследования важно было выбрать хорошо отмеченные образцы городского и сельского населения. В первом случае нужен был город, где есть различные отрасли промышленности и где население не растет. Город, в котором развивалась только одна отрасль, не был бы честным образцом, поскольку можно было бы заподозрить, что эта отрасль оказывает особое влияние, а город, в котором население росло, привлек бы многочисленных иммигрантов из страны, которых невозможно различить в переписных листах. Руководствуясь этими соображениями, я выбрал Ковентри, где занимаются шелкоткачеством, производством часов и другими видами промышленности и население которого почти не менялось в течение десятилетия, предшествовавшего переписи 1871 г.[25] Это открытый город, в котором не так часто встречаются тесные переулки, характерные для больших городов. Поэтому его городские особенности сведены к минимуму, а статистические данные дали бы слишком благоприятное представление о среднем уровне жизни в городах. В качестве образцов сельских районов я выбрал небольшие сельскохозяйственные приходы в Уорикшире.

[Сноска 25: Он сильно изменился с тех пор, как это было написано].

С любезного разрешения доктора Фарра мне удалось получить выписки из переписей 1000 "семей" фабричных рабочих в Ковентри, в которых возраст матери был не менее 24 и не более 40 лет, и еще 1000 семей сельскохозяйственных рабочих в сельских приходах Уорикшира, с теми же ограничениями в отношении возраста матери. Когда эти данные были классифицированы (см. таблицу I., стр. 246), я обнаружил, что цифры располагаются в такой последовательности, что можно с уверенностью сказать, что случаев достаточно много, чтобы получить достоверные результаты. Оказалось, что:

(А) В 1000 семей фабричных рабочих был 2681 ребенок, а в 1000 семей сельскохозяйственных рабочих - 2911; таким образом, дети в городских "семьях", матери которых находятся в возрасте от 24 до 40 лет, в целом примерно на 8 процентов меньше, чем в сельских. Я не вижу причин, по которым эти цифры не должны быть приняты как относительно верные для семей в обычном смысле этого слова и для матерей всех возрастов. Просмотр таблицы действительно показывает, что если бы отбор начинался в более раннем возрасте, чем 24 года, то доля бесплодных и малодетных семей среди фабричных рабочих увеличилась бы, но не настолько, чтобы внести существенные изменения в вышеприведенные результаты. Однако важно помнить, что небольшая погрешность, какова бы ни была ее величина, является уступкой в пользу городов.

(В) Далее я делаю поправку на смертность в период между детством и зрелостью, которая уменьшит приведенные выше цифры в разных пропорциях, поскольку условия городской жизни более фатальны для детей, чем деревенские. Для Ковентри и Уорикшира не существует таблиц жизни; поэтому я вынужден использовать статистику для местностей с аналогичными условиями, чтобы определить размер поправки, которую следует сделать. Таблицы жизни Манчестера [26] предоставят данные по городам, а таблицы "Здоровых районов" [27] будут достаточны для страны. Применяя их, мы могли бы рассчитать количество детей в возрасте, указанном в переписных листах, которые достигнут зрелости. Я крайне сожалею, что, снимая копии, не дал указаний вставить в них возраст всех детей; но я этого не сделал, и теперь уже слишком поздно исправлять это упущение. Поэтому я вынужден дать весьма приблизительную, но не несправедливую оценку. Средний возраст детей составлял около 3 лет, а 25 лет можно принять за возраст зрелости. Теперь выяснится, что в Манчестере 74 процента детей в возрасте 3 лет достигают 25 лет, а в "здоровых районах" - 86 процентов. Поэтому, если мой грубый метод будет принят как приблизительно справедливый, число взрослых, которые будут получены от детей из 1000 фабричных семей,

следует считать равным $(2681 \times 74/100) = 1986$, а от 1000 сельскохозяйственных - $(2911 \times 86/100) = 2503$.

[Сноска 26: "Седьмой ежегодный отчет генерального регистратора"].

[Сноска 27: Таблица жизни здоровых районов, д-р Фарр. *Phil Trans. Royal Society*, 1859].

(С) Сравнение, которое мы ищем, проводится между общим количеством семей, произведенных равным числом городских и сельских женщин, доживших до 24 лет. Многие из этих женщин вообще не выйдут замуж; я откладываю это рассмотрение до следующего параграфа. Многие из оставшихся умрут, не дожив до 40 лет, и больше из них умрут в городе, чем в деревне. Из данных, приведенных в вышеупомянутых таблицах, следует, что если бы к населению ежегодно прибавлялось 100 женщин в возрасте 24 лет, то число тех, кто живет между 24 и 40 годами (интервал в семнадцать лет), составило бы 1539 при условиях жизни в Манчестере и 1585 при условиях жизни в здоровых районах. Поэтому малые коэффициенты, которые следует применить соответственно к этим двум случаям, с учетом этой поправки, составляют $1539/(17 \times 100)$ и $1585/(17 \times 100)$.

(D) У меня нет достоверных данных об относительной распространенности безбрачия в городе и деревне. Все, что мне удалось узнать из переписей, - это то, что при поиске по 1000 семьям среди фабричных рабочих был отмечен 131 холостяк в возрасте от 24 до 40 лет, а среди сельскохозяйственных рабочих - 144. Если принять эти цифры как верные ориентиры для определения количества безбрачия среди женщин, то следует считать, что я обсуждал случаи 1131 фабричной и 1144 сельскохозяйственных женщин, когда речь шла о 1000 матерей в каждом классе. Следовательно, соответствующие поправки, которые должны быть применены, даются коэффициентами $1000/1131$ и $1000/1141$ или $88,4/1000$ и $87,6/1000$. Эта разница менее чем в 1 процент едва ли заслуживает применения, более того, я не хочу ее применять, поскольку она кажется мне ошибочной и действующей в неверном направлении, поскольку незамужние женщины могут получить работу в городе легче, чем в деревне, и поэтому безбрачие, скорее всего, будет распространено в первом, чем во втором случае.

(E) Не следует забывать и о возможной разнице в продолжительности жизни городского и сельского поколения. Однако у нас есть основания полагать, что поправка на это основание будет незначительной, поскольку длина поколения, как выяснилось, остается постоянной при самых разных расовых обстоятельствах, и поэтому мы должны ожидать, что она будет такой же постоянной у одной и той же расы при разных условиях; а раз так, то она, вероятно, будет свидетельствовать против городов.

Теперь подведем итоги. Поправки не нужно применять для (D) и (E), поэтому нам остается только учесть (A) $\times$ (B) $\times$ (C), что...

$$\begin{array}{r} 2681 \times 74/100 \times 1539/1700 \quad 1796 \quad 77 \\ \text{-----} = \text{----} = \text{--} \\ 2911 \times 86/100 \times 1585/1700 \quad 2334 \quad 100 \end{array}$$

Другими словами, уровень обеспеченности городами следующего взрослого поколения составляет всего 77 процентов, или, скажем, три четверти от уровня обеспеченности в стране. Это снижение, если бы оно продолжалось постоянно, привело бы к тому, что представители горожан через столетие были бы менее чем наполовину многочисленнее представителей сельских жителей, а через два столетия - лишь на одну пятую, то есть $45/100$ и $21/100$ соответственно.

Переписные листы 1000 семей фабричных рабочих в Ковентри и 1000 семей сельскохозяйственных рабочих в Уорикшире, сгруппированные по возрасту матери и количеству детей в семье.

В о з р а ст м ат е р и	КОЛИЧЕСТВО ДЕТЕЙ В СЕМЬЕ.																			
	0		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A
	a	g	a	g	a	g	a	g	a	g	a	g	a	g	a	g	a	g	a	g
	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r	c	r
	t	i	t	i	t	i	t	i	t	i	t	i	t	i	t	i	t	i	t	i
	o	c	o	c	o	c	o	c	o	c	o	c	o	c	o	c	o	c	o	c
	r	u	r	u	r	u	r	u	r	u	r	u	r	u	r	u	r	u	r	u
	y	l	y	l	y	l	y	l	y	l	y	l	y	l	y	l	y	l	y	l
	.	t	.	t	.	t	.	t	.	t	.	t	.	t	.	t	.	t	.	t
2	2	1	4	3	2	3	1	1	2		1	1								
4-2	8	7	0	1	4	2	2	0												
25																				
26-27	1	1	3	2	3	2	2	2	8	8										
28-29	9	8	6	4	6	8	3	6												
30-31	1	1	3	1	2	3	3	2	1	2	6	6	4	1	2					
32-33	8	7	2	6	0 ¹	3	6	3	4	3										
34-35																				
36-37	1	4	2	1	2	2	2	3	1	2	1	1	2	5		1		1		
	3		3	8	4	1	8 ¹	1	8	2	2	5								
38-39	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	9	5		1		2		
	8	1	6	4	9	3	2 ¹	7	3	6	1	5								
40-43	1	1	1	6	1	1	2	1	3	3	1	1	1	9	5	3		1		
	4	5	1		7	6	8	8	1	4	4	8	2							
44-45																				
46-47	1	1	4	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	4	5	5	2		
	2	7		1	0	3	2	4	6	0	5	5	2	0						
48-49	8	6	9	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	6	7		2	1	
				5	4	7	6	1	2	3	4	2	0	5						

9																			
4	8	7	3	1	8	9	1	1	8	1	7	1	3	9	7	7	2	1	
0				0			3	4		0		1							
И																			
то																			
го																			
:																			
Л	9	6	2	1	1	1	1	1											
е	6	7	5	0	1	1	7	4											
в			8	9	6	1	1	9											
ы																			
й																			
С	4	4	1	3	5	7	2	3	1	1	9	1							
р	2	5	6	6	6	1	9	5	4	6	0	2							
е									2	6		3							
д																			
н																			
и																			
й																			
С													5	5	2	2	7	9	1
н													2	4	4	5			
а																			
р																			
у																			
ж																			
и																			
В	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	9	1	5	5	2	2	7	9	1
ц	3	1	7	4	7	8	0	8	4	6	0	2	2	4	4	5			
е	8	2	4	5	2	2	0	4	2	6		3							
л																			
о																			
м																			

[⁽¹⁾ Эти три случая являются аномальными, причем Фабрика меньше Сельскохозяйственной. В случае 20-33 аномалия двойная, поскольку последовательность цифр показывает, что ни одна из них не может быть правильной, и уж точно не первая].

Примечание: слева от контура (здесь заштрихован "желтым"), то есть в верхней и левой части таблицы, где матери молоды, а детей мало, преобладают фабричные семьи, тогда как сельскохозяйственные наиболее многочисленны между контурами (здесь заштрихован "аква"), то есть особенно в середине таблицы, где матери менее молоды, а семья насчитывает от четырех до пяти человек. Эти два вида одинаково многочисленны справа от

контуров, то есть в правой части таблицы, где семьи большие. (Оставшаяся часть заштрихована "серебром").

ТАБЛИЦА II

Сводные данные о рождаемости городских и сельских матерей

	Число семей		Количество детей	
	Фабрика	Сельское хозяйство	Фабрика	Сельскохозяйственный
В пределах черты	541	436	903	778
Между контурами	375	476	1233	1562
За пределами контуров	84	88	545	571
Всего	1000	1000	2681	2911

С. АППАРАТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ДЕЛИКАТНОСТИ, С КОТОРОЙ МОЖНО РАЗЛИЧАТЬ ГРУЗЫ ПРИ ИХ ПЕРЕМЕЩЕНИИ.

[Прочитано в Антропологическом институте, ноябрь 1882 г.].

Представляю простой прибор, сконструированный мною для измерения тонкости чувствительности различных людей, проявляющейся в их умении различать гири, одинаковые по размеру, форме и цвету, но различные по удельному весу. Его интерес заключается в соответствии последовательных тестовых значений последовательным делениям истинной шкалы чувствительности, в простоте применения тестов и в том, что тот же принцип может быть использован для проверки тонкости обоняния и вкуса.

Я использую тестовые гири, которые устанавливаются в серии "просто ощутимых различий" для воображаемого человека с чрезвычайно тонким восприятием, их значения рассчитываются по закону Вебера. Наименьшая гиря достаточно тяжела, чтобы рука ощущала ее вес, а с самой тяжелой гирей можно работать без ощущения усталости. Поэтому они с близким приближением соответствуют геометрическому ряду; таким образом - WR_0 , WR_1 , WR_2 , WR_3 и т.д., а в качестве регистрационных знаков на них указаны значения последовательных индексов - 0, 1, 2, 3 и т.д. Отсюда следует, что если человек может просто различить любую конкретную пару гирь, то он также может просто различить любую другую пару гирь, чьи регистровые метки отличаются на ту же величину. Пример: предположим, что А может просто различить гири с регистрационными знаками 2 и 4, тогда из конструкции прибора следует, что он может просто различить гири с регистрационными знаками 1 и 3, или 3 и 5, или 4 и 6 и т. д.; разница в каждом случае равна 2.

Фраза о том, что притупленность мышечного чувства у одного человека, В, в два раза больше, чем у другого, А, может иметь только одно толкование: В способен воспринимать только одну степень различия, тогда как А может воспринимать две. Мы можем, конечно, изложить тот же факт в обратном виде и сказать, что деликатность мышечного чувства в этом случае вдвое больше у А, чем у В. Аналогично и во всех других случаях подобного рода. И наоборот, если, ничего не зная ранее ни об А, ни о В, мы обнаруживаем на опыте, что А может

просто различить две гири, например, с метками 5 и 7, а В может просто различить другую пару, скажем, с метками 2 и 6; тогда, поскольку разница между метками в последнем случае вдвое больше, чем в первом, мы знаем, что тупость мускульного чувства В ровно вдвое больше, чем у А. Их относительная тупость, или, если мы предпочитаем говорить в обратных терминах, их относительная чувствительность, определяется совершенно независимо от конкретной пары весов, используемых при их тестировании.

Следует отметить, что преобразование результатов, полученных при использовании одной серии гирь, в результаты, которые были бы получены при использовании другой серии, является простым арифметическим действием, и в конечном итоге факт, полученный с помощью любого аппарата такого рода, является "просто различимой" долей реального веса. В моем аппарате единицей веса является 2 процента, то есть отметка 1 означает 2 процента; но я ввожу гири в более ранней части шкалы, которые имеют дело с половинными единицами, то есть с разницей в 1 процент. В другом аппарате единица веса может быть равна 3 процентам, тогда три моих марки будут равны двум другим, а мои будут переведены в эту шкалу путем умножения их на $2/3$. Таким образом, результаты, полученные с помощью разных приборов, строго сопоставимы.

Необходимо использовать достаточное количество пробных гирь или провести испытания, чтобы исключить влияние случайности. Может показаться, что если использовать серию из пяти гирь и сортировать их в нужном порядке только с помощью чувства осязания, то вероятность случайного успеха будет слишком мала, чтобы ее стоило учитывать. Можно сказать, что существует $5 \times 4 \times 3 \times 2$, или 120 различных способов расположения пяти гирь, и поскольку только один из них правильный, то вероятность удачи должна составлять 120 к 1. Но это слишком завышенная оценка, поскольку 119 возможных ошибок отнюдь не равновероятны. Когда человек проходит тестирование, быстро находится приблизительное значение его степени чувствительности, и вопрос сужается до выяснения того, может ли он с уверенностью пройти мимо конкретной ошибки. Маловероятно, что он ошибется на двойную сумму, и почти наверняка, что он не ошибется на тройную. Другими словами, он никогда не поставит одну из гирь более чем на один шаг от своего места. Если ему нужно расставить три гири в последовательном порядке, 1, 2, 3, то существует $3 \times 2 = 6$ способов их расположения; из них он может допустить ошибки 1, 3, 2 и 2, 1, 3, но вряд ли он допустит такие грубые ошибки, как 2, 3, 1, или 3, 2, 1, или 3, 1, 2. Поэтому из шести перестановок, в которых могут быть расположены три гири, три следует исключить из рассмотрения, оставив только три случая, из которых два неправильных и один правильный. По той же причине существует только четыре разумных шанса на ошибку при расстановке четырех гирь и только шесть при расстановке пяти гирь, а не 119, как предполагалось изначально. Это...

12354 13245 13254
21345 21354 21435

Но исключение можно сделать даже для двух из них, а именно для тех, что представлены в третьем столбце, где 5 находится в сочетании с 2 в первом случае, а 4 с 1 во втором. Столь значительная разница между двумя соседними гирями почти наверняка привлечет внимание испытуемого и вызовет у него недовольство. Учитывая все это, а также удобство переноски и манипуляций, я предпочитаю использовать лотки, каждый из которых содержит только три гири, причем испытания проводятся три или четыре раза подряд. В каждом испытании есть три возможности и только одна успешная, поэтому в трех испытаниях вероятность против равномерного успеха составляет 27 к 1, а в четырех испытаниях - 81 к 1.

Значения гирь. После подготовительных испытаний я принял значение W равным 1000 зерен, а значение R - 1020, но теперь я склонен думать, что 1010 было бы лучше. Я изготовил гири, заполнив пустые гильзы дробью, шерстью и пыжами так, чтобы вес распределялся равномерно, и закрыл гильзы пыжом, перевернув его края с помощью хорошо известного спортсменам инструмента. На пыже, которым был закрыт каждый из них, я написал соответствующее значение индекса R , чтобы оно служило регистрационным номером. Таким образом, патрон, вес которого составлял WR_4 , был помечен 4'. Значения были подобраны таким образом, чтобы было как можно меньше разновидностей. Всего существует тридцать гирь, но только десять разновидностей, чьи регистрационные номера соответственно равны 0, 1, 2, 3, 3-1/2, 4-1/2, 5, 6, 7, 9, 12. Причина такого ограничения разновидностей заключается в том, что гири можно менять местами, когда есть основания подозревать, что глаз начал распознавать внешний вид любой из них, и что суждение может быть подвержено влиянию этого распознавания и перестать полностью руководствоваться чувством веса.

Мы настолько привыкли иметь дело с одновременными впечатлениями, что даже при самом добросовестном намерении очень трудно игнорировать влияние любого подтверждающего впечатления, которое может присутствовать. Поэтому будет правильно принять меры предосторожности против этой возможной причины неточности. Самым лучшим способом было бы опустить гири, каждую в небольшой мешочек или оболочку из легкого материала, чтобы оперируемый не мог видеть гири, а соотношение между гирями не было бы заметно изменено дополнительным весом мешочков. Я держу маленькие мешочки для этой цели внутри коробки, в которой хранятся гири.

Расположение гирь.

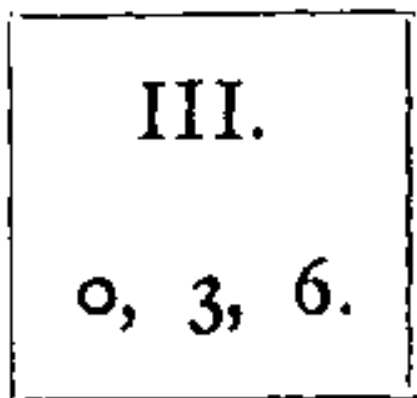


Fig. 1.

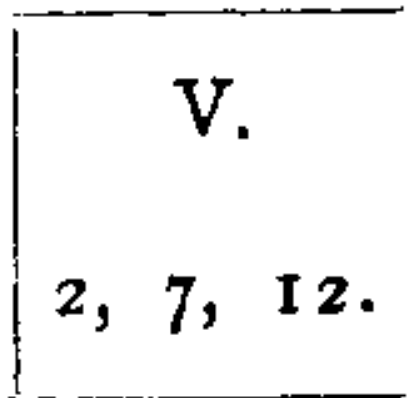


Fig. 2.

-Весы

размещаются в наборах по три штуки, каждый набор в отдельном неглубоком лотке, а лотки лежат в два ряда в коробке. На каждом лотке есть регистрационные метки каждой из гирь, которые он содержит. На лотке также нанесена римская цифра, показывающая разницу между регистрационными знаками соседних гирь. Эта разница указывает на степень чувствительности, на которую рассчитаны гири в лотке. Таким образом, лоток, содержащий гири WR_0 , WR_3 , WR_6 , маркируется как на рис. 1, а лоток, содержащий гири WR_2 , WR_7 , WR_{12} , маркируется как на рис. 2.

Ниже приводится расположение лотков в коробке. Содержащихся в них триплетов достаточно для обычных целей.

Только Воспринимаемый Соотношение	Степень Чувствительность	Последовательности весов
1.020	I.	1, 2, 3
1.030	1.1/2	2, 3-1/2, 5
1.040	II.	3, 5, 7
1.050	II.1/2	2, 4-1/2, 7
1.061	III.	0, 3, 6
1.071	III.1/2	0, 3-1/2, 7
1.082	IV.	1, 5, 9
1.082	IV.1/2	0, 4-1/2, 9
1.104	V.	2, 5, 7
1.127	VI.	0, 6, 12

Но можно заметить, что можно получить и последовательность 1/2, а также легко подобрать дублеты гири для более грубых тестов, вплоть до максимальной разницы XII, которая может быть полезна в случаях болезненно пониженной чувствительности.

Манипуляции: вынимается поднос, три грузика, которые в нем находятся, перетасовываются оператором, который затем передает их экспериментатору. Последний садится поудобнее, держа руку в свободном положении, и поочередно поднимает грузики между пальцем и большим пальцем: палец прижимается к верхней части, а большой палец - к нижней части картриджа. Руководствуясь только осязанием, он укладывает их в лоток в той последовательности, которую считает правильной; затем он возвращает лоток оператору, который записывает результат, после чего оператор перетасовывает гири и повторяет испытание. Необходимо начинать с грубых подготовительных тестов, чтобы приучить оператора к характеру работы. Через минуту или две оператор может начать записывать результаты, и тестирование может продолжаться несколько минут, пока рука не начнет уставать, суждения путаться, и будут возникать ошибки. Практика, похоже, не увеличивает тонкость восприятия после первых нескольких испытаний настолько, насколько можно было бы ожидать.

D. СВИСТКИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ВЕРХНИХ ПРЕДЕЛОВ СЛЫШИМОСТИ ЗВУКА У РАЗНЫХ ЛЮДЕЙ.

В основании внутренней трубки свистка находится передний конец пробки, которую можно выдвигать или вынимать, вывинчивая или ввинчивая; таким образом, глубину внутренней трубки свистка можно варьировать по своему усмотрению. Чем сильнее завинчивается пробка, тем меньше глубина свистка и тем более пронзительной становится его нота, пока не будет достигнута точка, после которой, хотя воздух, выходящий из него, вибрирует так же сильно, как и раньше, что подтверждается его воздействием на чувствительное пламя, нота перестает быть слышимой.

Количество колебаний в секунду в ноте свистка или другой "закрытой трубы" зависит от ее глубины. Теория акустики показывает, что длина каждого полного колебания в четыре раза больше глубины закрытой трубы, а поскольку опыт доказывает, что все звуки, независимо от их высоты, распространяются с одинаковой скоростью, которую при обычных условиях температуры и барометрического давления можно принять равной 1120 футам, или 13 440

дюймам в секунду, - из этого следует, что число колебаний в ноте свистка можно найти, разделив 13 440 на четырехкратную глубину, измеряемую в дюймах, внутренней трубы свистка. Это правило, однако, предполагает, что колебания воздуха в трубке строго продольные, и перестает действовать, когда глубина трубки меньше примерно в полтора раза ее диаметра. Когда трубка уменьшается до мелкой кастрюли, она все еще может издавать ноту, но эта нота относится скорее к диаметру свистка, чем к его глубине, иногда оставаясь неизменной при дальнейшем уменьшении глубины. Необходимость сохранения справедливого соотношения между диаметром и глубиной свистка является причиной того, что эти инструменты, имеющие неизбежно малую глубину, должны быть сделаны с очень маленькими отверстиями.

Глубина внутренней трубы свистка в любой момент времени отображается с помощью градуировки на внешней стороне инструмента. Нижняя часть прибора, сделанная для меня покойным мистером Тисли, оптиком с Бромптон-роуд,[28] представляет собой колпачок, который окружает корпус свистка и крепится к винту, образующему пробку. Один полный оборот колпачка увеличивает или уменьшает глубину свистка на величину, равную интервалу между двумя соседними витками винта. Для механического удобства используется винт с шагом 25 на дюйм; поэтому один оборот колпачка перемещает пробку на одну двадцать пятую дюйма, или на десять двухсот пятидесятых. Край колпачка разделен на десять частей, каждая из которых соответствует десятой части полного оборота, а значит, одной двухсотой и пятидесятой дюйма. Таким образом, при считывании делений десятки указываются на корпусе свистка, а единицы - на краю колпачка.

Шкала инструмента имеет в качестве единицы измерения двухсотпятидесятую часть дюйма, из чего следует, что число колебаний в ноте свистка должно быть найдено путем деления $(13440 \times 250)/4$ или 84 000, на деления, отсчитанные по его шкале.

В приложении приведена краткая таблица с числом колебаний, рассчитанным по этой формуле для различных глубин, с учетом того, что на предыдущие данные нельзя полагаться, если только свисток не имеет очень маленькое отверстие и, следовательно, очень слабую ноту.

Показания шкалы (одно деление = 1/250 дюйма	Соответствующий количество Колебаний в секунду
10	84,000
15	56,000
20	42,000
25	33,600
30	28,000
35	24,000
40	21,000
45	18,666
50	16,800
55	15,273
60	14,000
65	12,923

70	12,000
75	11,200
80	10,500
85	9,882
90	9,333
95	8,842
100	8,400
105	8,000
110	7,951
115	7,305
120	7,000
125	6,720
130	6,461

[Сноска 28: Мистер Хоксли, изготовитель хирургических инструментов, Оксфорд-стрит, 307, также делает их].

Самые большие свистки, пригодные для экспериментов над человеческим ухом, имеют внутреннюю трубку диаметром около 0,16 дюйма, что равно 40 единицам шкалы. Следовательно, в этих инструментах теория закрытых труб перестает быть достоверной, когда глубина свистка становится меньше 60 единиц. Короче говоря, мы не можем быть уверены в том, что сможем услышать на них более высокую ноту, чем 14 000 колебаний в секунду, если только не будем использовать трубки еще меньшего диаметра. В некоторых своих экспериментах я был вынужден использовать очень тонкие трубки, не шире тех маленьких стеклянных трубочек, в которых хранятся самые маленькие стержни для карандашей Мордана. Я без особого успеха пытался получить ноту, которая должна быть одновременно пронзительной и мощной и соответствовать батарее маленьких свистков, сплющивая кусок латунной трубки и пропуская через нее другой лист латуни, образуя таким образом свисток во всю ширину листа, но очень маленького диаметра спереди и сзади. Он издавал мощную, но не очень чистую ноту. Я также сконструировал кольцевой свисток из трех цилиндров, один из которых вставлялся в два других и градуировался, как и раньше.

Когда предел слышимости приближается, звук становится намного слабее, а когда этот предел достигнут, звук обычно сменяется особым ощущением, которое не является звуком, а больше похоже на головокружение, и которое некоторые люди испытывают в сильной степени. Молодые люди слышат более пронзительные звуки, чем пожилые, и, как мне сказали, в Дорсетшире есть пословица, что ни один сельскохозяйственный рабочий, которому больше сорока лет, не может услышать писк летучей мыши. Способность слышать пронзительные ноты не имеет ничего общего с остротой слуха, так же как широкий диапазон клавиатуры фортепиано не имеет ничего общего со звучанием отдельных струн. У каждого из нас есть свой предел, и этот предел можно быстро найти с помощью этих свистков в любом случае. Возможность слышать пронзительные звуки в некоторой степени зависит от положения свистка, так как она наиболее высока, когда его держат точно напротив отверстия уха. Любая шероховатость выстилки слухового прохода, по-видимому, оказывает заметное влияние на передачу быстрых вибраций, когда они ударяют по уху косо. Я сам ощущаю это в значительной степени, и я давно отметил этот факт в отношении жужжания комара. Я не очень слышу комара, когда он летает вокруг, но когда он пролетает мимо моего

уха, я слышу "пинг", внезапность которого очень поразительна. Ученый-аурист мистер Далби, которому я подарил один из этих приборов, говорит, что использует его для диагностики. Когда способность слышать высокие ноты полностью утрачивается, это обычно связано с поражением нервов, но когда очень глухие люди все еще способны слышать высокие ноты, если их произносить с силой, нервы обычно в порядке, а вина лежит в выстилке слухового прохода.

Е. ВОПРОСЫ О ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ДРУГИХ СМЕЖНЫХ СПОСОБНОСТЯХ

Вопросы, которые я распространил, были следующими; существовала более ранняя и неполная форма, которую мне не нужно здесь воспроизводить.

Цель этих вопросов - выяснить, в какой степени различные люди обладают способностью видеть образы в своем сознании и воскрешать прошлые ощущения.

Из уже проведенных мною исследований следует, что существуют значительные различия как в силе, так и в качестве этих способностей, и весьма вероятно, что статистическое исследование этих способностей прольет свет не на одну психологическую проблему.

Прежде чем обратиться к одному из вопросов на противоположной странице, подумайте о каком-то определенном объекте - предположим, это ваш стол для завтрака, за который вы сели сегодня утром, - и внимательно рассмотрите картину, которая возникнет перед вашим мысленным взором.

1. *Освещение...* Является ли изображение тусклым или достаточно четким? Сопоставима ли его яркость с яркостью реальной сцены?

2. *Определенность...* Все ли объекты хорошо определены одновременно, или место наиболее четкого определения в какой-то момент более сжато, чем в реальной сцене?

3. Цвета фарфора, тостов, корочки хлеба, горчицы, мяса, петрушки или чего-либо другого, что могло быть на столе, достаточно отчетливы и естественны?

4. *Объем поля зрения.* Вызовите в памяти изображение какого-нибудь панорамного вида (стены вашей комнаты могут подойти), можете ли вы заставить себя мысленно увидеть его в более широком диапазоне, чем можно охватить одним взглядом? Можете ли вы мысленно увидеть более трех граней кубика или более одного полушария земного шара в один и тот же момент времени?

5. *Расстояние между образами...* Где располагаются мысленные образы: в голове, в глазном яблоке, прямо перед глазами или на расстоянии, соответствующем реальности? Можете ли вы спроецировать образ на лист бумаги?

6. *Владение образами* - можете ли вы удерживать мысленную картину перед глазами? Когда вы это делаете, становится ли она ярче или тусклее? Когда процесс удержания становится утомительным, в какой части головы или глазного яблока ощущается усталость?

7. *Лица* - Можете ли вы с отчетливостью вспомнить черты всех близких родственников и многих других людей? Можете ли вы по желанию заставить свой мысленный образ любого или большинства из них сесть, встать или медленно повернуться? Можете ли вы намеренно усадить образ известного человека в кресло и увидеть его достаточно отчетливо, чтобы не спеша набросать его (при условии, что вы умеете рисовать)?

8. *Пейзажи* - сохраняете ли вы в памяти пейзажи с большой точностью деталей и находите ли удовольствие в том, чтобы задумываться над ними? Можете ли вы легко составить мысленные картины из описаний пейзажей, которые так часто встречаются в романах и книгах о путешествиях?

9. *Сравнение с реальностью...* Какую разницу вы ощущаете между очень яркой мысленной картиной, вызванной в темноте, и реальной сценой? Приходилось ли вам принимать мысленные образы за реальность, когда вы были здоровы и бодры?

10. *Числа и даты* - неизменно ли они ассоциируются в вашем сознании с какими-либо особыми мысленными образами, будь то письменные или печатные цифры, диаграммы или цвета? Если да, то объясните полностью и скажите, можете ли вы объяснить эту ассоциацию?

11. *Специальности.* -Если у вас есть особые способности к механике, математике (геометрии трех измерений или чистому анализу), ментальной арифметике или игре в шахматы с завязанными глазами, пожалуйста, объясните, насколько ваши процессы зависят от использования зрительных образов, и насколько иначе?

12. Вызовите в своем воображении объекты, указанные в шести следующих пунктах, пронумерованных от А до F, и внимательно рассмотрите, является ли ваше мысленное представление о них в целом в каждой группе очень слабым, слабым, удовлетворительным, хорошим или ярким и сопоставимым с реальными ощущениями:--

А. *Свет и цвет.* - Равномерно затянутое облаками небо (без всякого пейзажа), сначала яркое, затем мрачное. Густая дымка вокруг, сначала белая, затем последовательно голубая, желтая, зеленая и красная.

В. *Звуки:* стук дождя по оконному стеклу, треск кнута, звон церковного колокола, гудение пчел, свисток железной дороги, звон чайных ложек и блюдец, хлопанье двери.

С. *Запахи:* смолы, роз, задутой лампы, сена, фиалок, шубы, газа, табака.

Д. *Вкусы:* соль, сахар, лимонный сок, изюм, шоколад, смородиновое желе.

Е. *Осязание.* Бархат, шелк, мыло, жвачка, песок, тесто, хрустящий мертвый лист, укол булавкой.

Ф. *Другие ощущения:* жара, голод, холод, жажда, усталость, жар, сонливость, сильная простуда.

13. *Музыка.*-- Есть ли у вас способности к мысленному запоминанию музыки или к ее воображению?

14. *В разные годы.* - Помните ли вы, какими были ваши способности к визуализации и т. д. в детстве? Сильно ли они менялись в пределах ваших воспоминаний?

Общие замечания - дополнительная информация, написанная здесь или на отдельном листе бумаги, будет принята.